12/2014

CHIP

NAJWIĘCEJ PORAD • NAJWIĘCEJ TESTÓW

SKANUJ KOD APLIKACJĄ TAP2C I ZOBACZ WIĘCEJ!
TAP2C
www.Tap2C.com

NA DVD: PEŁNE WERSJE GIER I NARZĘDZI ZA DARMO!

MISJA NA MARSA

JAK ZBUDOWAĆ ŁAZIK MARSJAŃSKI W AKADEMIKU? 101



PECET DOSKONAŁY:

Dobieramy dysk, kartę grafiki, pamięć 88

O KROK OD CYBORGA

Ludzie udoskonaleni są już wśród nas 98

APPLE **(ZNOWU)** CHCE WASZYCH PIENIĘDZY! 106

KOMPUTER POKŁADOWY DO SAMOCHODU:

WARSZTAT KROK PO KROKU 68

TESTY CHIP-a:

- Test adapterów powerline
- Zotac PICO – pecet w kieszeni
- Netgear 7500, ruter jak myśliwiec
- Monitor LG 25UM65 Ultra Wide

... i dużo więcej

DIGITALIZACJA KASET Z MUZYKĄ, FILMÓW VHS I SLAJDÓW 84


MOŻESZ CO TYDZIEŃ KUPOWAĆ JEJ PUDEŁKO CZEKOLADEK I BYĆ SŁODKI.
MOŻESZ PODAROWAĆ JEJ JEDEN TABLET KIANO ELEGANCE I BYĆ... SOBĄ.
Jeżeli mówimy o pięknie, to tylko w mocnym wydaniu. Wnętrze Kiano Elegance skrywa moc i najnowszą technologię, które usatysfakcjonują lubiących parametry. Ona doceni także obudowę we włoskim stylu, którą zaprojektował Marco Zanetti, komfort, jaki zapewnia dostęp do polskich bibliotek multimediów i... Ciebie – za dobry wybór.
Elegance by Zanetti
KIANO

Jaki będzie Internet jutra? Robimy przegląd technologii przyszłości 32

Ninja atakują marines



Konstanty Młynarczyk
redaktor naczelny CHIP-a

Przeczytałeś? Zobacz więcej!

Jak można zaatakować i zneutralizować bazę armii obcego państwa? Można to zrobić klasycznie, czyli za pomocą snajperów, bomb lub ostrzału z moździerzy. Wymaga to jednak umiejętności, determinacji i pieniędzy, a ponadto obarczone jest dużym ryzykiem. Zamiast tego lepiej wykorzystać nowoczesne technologie i pierwotne instynkty.

Pierwszy krok – zakładamy na Facebooku fanpage o chwytliwej nazwie nawiązującej do bazy, jej potocznej nazwy itp. Krok drugi – regularnie wrzucamy treści z wojskowym humorem, co jakiś czas nawiązując do bieżących spraw z codziennego życia bazy (to nie jest trudne, wystarczy mieć tam dwóch, trzech znajomych albo słuchać rozmów w okolicznych barach). Ani się nie obejrzymy, jak wokół fanpage'a powstanie społeczność składająca się w dużej części z żołnierzy pracujących lub stacjonujących w bazie. Pora wreszcie na krok trzeci. W dniu, w którym zapragniemy wyłączyć bazę i stacjonujące w niej wojsko z jakichkolwiek działań, publikujemy na Facebooku i Twitterze dramatyczną informację, że po bazie grasuje tak zwany active shooter, czyli szaleniec z bronią, i że dowództwo nakazuje zamknąć się w pokojach, zabarykadować drzwi i nie wychodzić. Skutek? Wiadomość rozchodzi się przez Facebooka i Twittera, a dalej z ust do ust, powodując chaos i zamieszanie, baza jest wyłączona z działania. Cel został osiągnięty, a nasz fanpage tego samego dnia znika z Sieci... Fantastyka? Niestety, już nie. Dokładnie tak wyglądał scenariusz zdarzeń, do jakich doszło we wrześniu w bazie korpusu Piechoty Morskiej w Camp Pendleton w Kaliforni. Określenie „social media ninja" nabiera nowego znaczenia...

Konstanty Młynarczyk
konstanty.mlynarczyk@chip.pl

MASZ SMARTFON LUB TABLET?

POZNAJ DODATKOWE MULTIMEDIALNE MATERIAŁY, KTÓRE DLA WAS PRZYGOTOWALIŚMY!

Jak korzystać z multimedialnego CHIP-a?
Publikujemy poniższe plakietki z ikonkami i opisami multimedialnych treści. Dzięki nim można zobaczyć film, obejrzeć galerię zdjęć lub posłuchać nagrania związanego z artykułem.

Film | Galeria zdjęć | Nagranie dźwiękowe | Dokument tekstowy



Pobierz darmową aplikację Tap2C z AppleStore lub Google Play.



Aplikacją Tap2C zeskanuj kod z okładki „CHIP-a".



Szukaj zdjęć lub grafik z ikonkami pokazanymi obok. Korzystając z aplikacji, najedź kamerą na oznaczone zdjęcie.

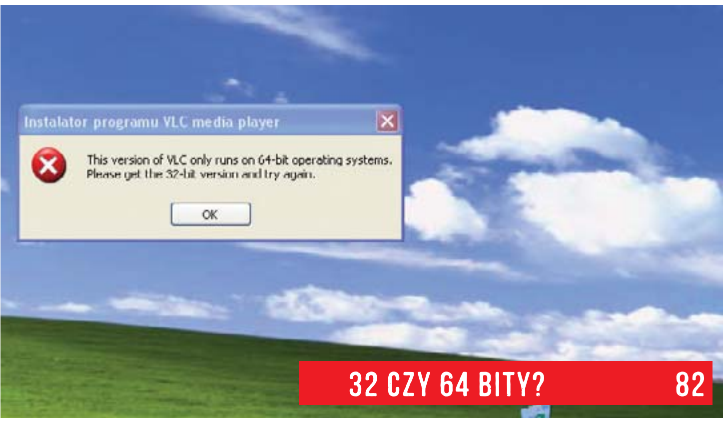


Gdy na ekranie pojawi się odpowiedni symbol, naciśnij kod, by zobaczyć więcej.

Zamieszczone przez nas materiały mogą być po polsku lub po angielsku.









W NUMERZE 12/2014

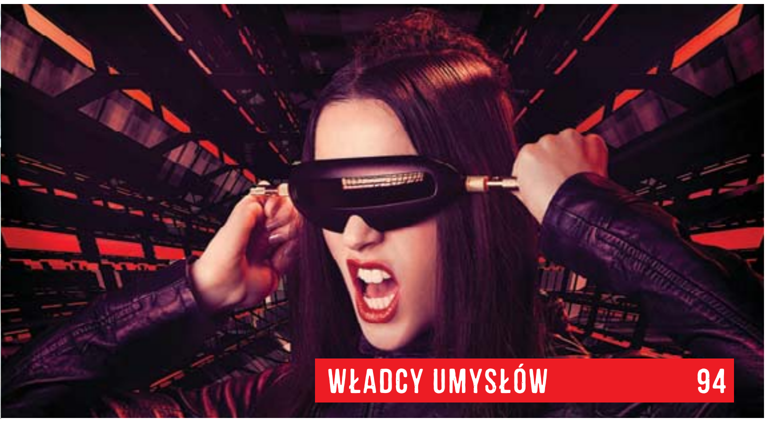
TEMAT NUMERU

AKTUALNOŚCI

PREMIERY

TESTY, TECHNIKA, PORADY





TRENDY

STAŁE RUBRYKI

Adres redakcji:
00-034 Warszawa, ul. Warecka 11a, tel.: 22 44 88 000, faks: 22 44 88 003
WWW: chip.pl, e-mail: redakcja@chip.pl

Redakcja:
Redaktor naczelny: Konstanty Młynarczyk
Dyrektor artystyczny: Piotr Sokołowski
Sekretarz redakcji: Monika Żuber-Mamakis
Zespół: Bartłomiej Dramczyk, Tomasz Kulas, Andrzej Pająk, Jerzy Gozdek
Graficy: Karol Laskowski, Karol Perepłyś (Studio 27)
Korekta: Katarzyna Winsztal
Stali współpracownicy: Grzegorz Bziuk, Jakub Korn, Jacek Miśkiewicz, Adam Suraj, Roman Wolański

Serwis internetowy:
Redaktor naczelny: Konstanty Młynarczyk, Redaktor prowadzący: Tomasz Kulas
Zespół: Tomasz Domański, Maciej Gajewski, Sylwia Zimowska

Wydawca:
Burda Communications sp. z o.o.
02-674 Warszawa, ul. Marynarska 15, tel.: 22 360 38 00, tel./faks: 22 360 36 45
Zarząd: Margaret Ann Dowling, Justyna Namięta
Sekretariat: tel.: 22 360 38 00
Prokurent/Dyrektor Finansowy: Tomasz Dziekan
Doradca Zarządu ds. edytorskich: Krystyna Kaszuba
Publishing Director: Edyta Pudłowska
Brand Manager: Ewa Korzańska, tel.: 22 44 88 404

Reklama: Burda Media Polska Sp. z o.o.
ul. Marynarska 15, Warszawa
www.burdamedia.pl
sekretariat biura reklamy tel.: 22 360 36 00, faks: 22 360 39 80
Commercial Director of Advertising Sales, Corporate Publishing & Business Development: Barbara Topol
Sales director men & special interest: Katarzyna Nowakowska

Handlowcy:
Head of Sales: Jacek Dąbrowski
tel.: 22 360 36 32, e-mail: jacek.dabrowski@burdamedia.pl
Senior Executive Account: Gabriela Pawłowska
tel.: 22 360 36 08, e-mail: gabriela.pawlowska@burdamedia.pl
Senior Executive Account: Sylwia Olszanka
tel.: 22 360 36 13, e-mail: sylwia.olszanka@burdamedia.pl
Senior Executive Account: Edyta Słowińska
tel.: 22 360 36 19, e-mail: edyta.slowinska@burdamedia.pl
Senior Executive Account Michał Topol
tel.: 22 360 42 11, e-mail: michal.topol@burdamedia.pl
Senior Executive Account: Wojciech Jagusz
tel.: 22 360 38 76, e-mail: wojciech.jagusz@burdamedia.pl

Senior Sales Coordinators:
Anna Urbaniak, anna.urbaniak@burdamedia.pl
Małgorzata Antoniewicz, malgorzata.antoniewicz@burdamedia.pl

Online Sales:
Group Account Manager: Agnieszka Sass-Szczepkowska
tel: 22 360 38 88, kom: 600 207 172, e-mail: agnieszka.sass@burdamedia.pl
Group Account Manager: Agata Domalska
tel: 22 360 38 84, kom: 694 495 382, e-mail: agata.domalska@burdamedia.pl

International Ad Sales Representatives
Burda International Italy
Mariolina Siclari, International Advertising Sales Director
T. +39 02 91 32 34 66, mariolina.siclari@burda.com

Burda Community Network
Germany
Vanessa Noetzel, T. +49 89 9250 3532, vanessa.noetzel@burda.com
Michael Neuwirth, T. +49 89 9250 3629, michael.neuwirth@burda.com
Austria/Switzerland
Goran Vukota, T. +41 44 81 02 146, goran.vukota@burda.com
France/Luxembourg
Marion Badolle-Feick, T. +33 1 72 71 25 24, marion.badolle-feick@burda.com
UK/Ireland
Jeannine Soeldner, T. +44 20 3440 5832, jeannine.soeldner@burda.com
USA/Canada/Mexico
Salvatore Zammuto, T. +1 212 884 48 24, salvatore.zammuto@burda.com

Produkcja:
Kierownik: Tomasz Gajda
Pre-Press: Jan Kutyna, Adrian Stykowski, Łukasz Lewandowski

Kolportaż:
Dyrektor kolportażu: Mariusz Ryznar,
e-mail: kolportaz@burdamedia.pl

Dział kolportażu Burda Media Polska Sp. z o.o.
53-238 Wrocław, ul. Ostrowskiego 7
tel./faks: 71 376 28 21

Prenumerata redakcyjna i sprzedaż numerów archiwalnych:
Dział prenumeraty:
53-238 Wrocław, ul. Ostrowskiego 7
tel.: 71 37 62 888, faks: 71 37 62 899
e-mail: chip_prenumerata@burda.pl
Godziny pracy: 8.00 – 16.00
Nr konta: 54 1240 6074 1111 0010 3563 6165 Burda Communications sp. z o.o.
ul. Marynarska 15, 02-674 Warszawa
Prenumerata w Internecie: magazyn.chip.pl/prenumerata.html

Prenumeratę można również zamówić w firmach:
RUCH SA, Kolporter SA (na terenie kraju),
Poczta Polska: jednostki firm właściwe dla miejsca zamieszkania (zagranica), RUCH SA: Oddział Krajowej Dystrybucji Prasy, 00-958 Warszawa, skr. pocztowa 12; www.ruch.pol.pl, infolinia: 0-804 200 600

CHIP jest wydawany w następujących krajach: Niemcy, Chiny, Czechy, Grecja, Indie, Indonezja, Malezja, Rosja, Rumunia, Singapur, Słowacja, Turcja, Ukraina, Węgry, Włochy.
Druk: RR Donnelley Europe Sp. z o.o., ul. Obrońców Modlina 11, 30-733 Kraków

Nr indeksu: 321133 ISSN 1230-817x

Dokument tekstowy

Copyright trolling czyli obława na piratów

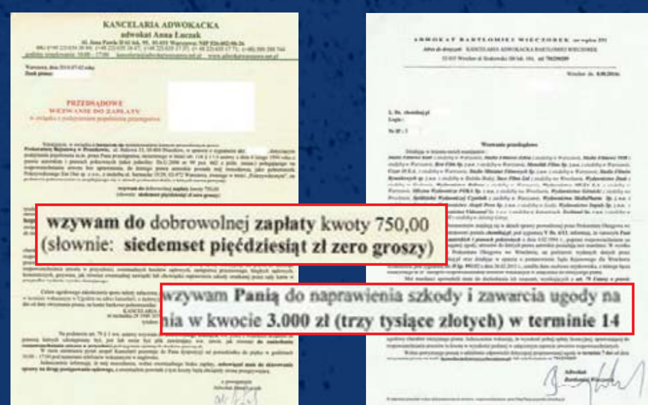
Tym razem CHIP przygląda się sprawie copyright trollingu i problemowi piractwa pozbawionego podtekstów komercyjnych, który coraz częściej pojawia się w debacie publicznej. ANDRZEJ PAJĄK

W Polsce od roku możemy obserwować działania kancelarii prawniczych, które występując w imieniu polskich producentów czy instytucji, masowo wzywają internautów do zapłaty za naruszenie należących do ich klientów majątkowych praw autorskich.

Wszystko zaczęło się od pierwszej fali pism pochodzących z warszawskiej kancelarii adwokat Anny Łuczak. Wzywały one do dobrowolnej zapłaty 550 zł tytułem zaspokojenia roszczeń producenta filmów „Czarny czwartek" i „Janek Wiśniewski padł". Osoby, które je otrzymały, były informowane o toczącym się postępowaniu karnym, dotyczącym podejrzenia popełnienia przez adresata przestępstwa z art. 116 § 1 i 4 ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Istotą czynu zabronionego było rozpowszechnianie utworów w sieciach P2P za pomocą programów takich jak uTorrent. Jak wielokrotnie informował Dziennik Internautów (DI), który jako pierwszy zajął się sprawą, kancelaria Anny Łuczak takie pismo, a później kolejne, dotyczące tym razem filmów „Obława" i „Last Minute" wysłała do tysięcy osób. W sierpniu bieżącego roku podobne listy zaczęła wysyłać kancelaria adwokata Bartłomieja Wieczorka z Wrocławia, który działa w imieniu studiów filmowych i wydawnictw Czytelnik, Muza, Kadr, Zebra i innych. Te wezwania do ugody opiewały już nie na 550 zł, lecz na 3000 zł i dotyczyły rozpowszechniania filmów poprzez serwis Chomikuj.pl. W obydwu wypadkach wezwania kierowane są do konkretnych osób – należy się domyślać – prawnych właścicieli lokali, w których w chwili przestępstwa znajdował się ruter o danym IP. I tutaj pojawiają się pytania, czy takie działania to sposób na skuteczne ściganie piratów czy ordynarny copyright trolling.

Prawnicze trolle

Copyright trolling dopiero zaczynamy zauważać w Polsce, ale na świecie zjawisko znane jest od dawna. Jako przykład przywołuje się mającą miejsce w 2000 roku próbę storpedowania opensour-


KANCELARIA ADWOKACKA
adwokat Anna Łuczak
PRZEDSĄDOWE WEZWANIE DO ZAPŁATY
wzywam do dobrowolnej zapłaty kwoty 750,00 (słownie: siedemset pięćdziesiąt zł zero groszy)
wzywam Panią do naprawienia szkody i zawarcia ugody na [...]
[...]ia w kwocie 3.000 zł (trzy tysiące złotych) w terminie 14

ŹRÓDŁO: WYKOP.PL I DZIENNIK INTERNAUTÓW

Po lewej pismo wystosowane przez kancelarię Anny Łuczak, po prawej wezwanie do zapłaty pochodzące z kancelarii Bartłomieja Wieczorka.

Copyright trolling? Nie podjąłbym się tej działalności



Jakub Lorenc
prawnik specjalizujący się w prawie własności intelektualnej. Prowadzi blog: autorskielegalnie.pl

CHIP: Czy z punktu widzenia prawnika zmasowane działania prowadzone przez kancelarię Anny Łuczak czy Bartłomieja Wieczorka uważa pan za etyczne?
Jakub Lorenc: Do oceny tego, czy działania tych prawników można nazwać etycznymi, powołano stosowne organy dyscyplinarne. Może więc odpowiem tak: ja osobiście, będąc członkiem samorządu aplikantów i radców prawnych, który jest zobowiązany do przestrzegania postanowień Kodeksu Etyki Radcy Prawnego, nie podjąłbym się takiej działalności.

Poseł Andrzej Jaworski proponuje usunięcie z ustawy o prawie autorskim art. 116 ust. 1. Czy to dobre wyjście?
JL: Nie ulega wątpliwości, że aktualne brzmienie ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych w wielu przypadkach nie przystaje do cyfrowej rzeczywistości i wymaga gruntownych zmian. Nie uważam jednak, aby dobrym rozwiązaniem było usuwanie postanowień art. 116 ust. 1 tejże ustawy, albowiem pozbawi to twórców bardzo istotnego elementu ochrony ich praw. Tymczasowym antidotum na wykorzystywanie art. 116 na potrzeby copyright trollingu może być zmiana przywołanego przepisu, polegająca na określeniu minimalnej wysokości uzyskanej korzyści majątkowej, która powoduje zaistnienie czynu zabronionego (na podobieństwo przepisów obowiązujących w przypadku przestępstwa kradzieży) lub na depenalizacji rozpowszechniania nieumyślnego (wiele osób rozpowszechnia ściągane pliki bez wiedzy o tym).

Przy okazji pojawia się pytanie, czy rzeczywiście ściąganie (bez udostępniania) nielegalnie udostępnionych plików, które wpisuje się w pojęcie „dozwolonego użytku", jest legalne i nie będzie podlegać karze.
JL: Według mnie osoby wyłącznie ściągające takie pliki nie mogą podlegać odpowiedzialności karnej. Jest to konsekwencją tego, że – co do zasady – ustawa o prawie autorskim chroni twórców przed nieuprawnionym rozpowszechnianiem utworów. Samo korzystanie z nich odbywa się w ramach dozwolonego użytku (o ile korzystamy z utworów, które zostały już wcześniej legalnie rozpowszechnione). Muszę jednak zwrócić uwagę na wydane w kwietniu br. orzeczenie Trybunału Sprawiedliwości UE, w którym Trybunał stwierdził, że o dozwolonym użytku osobistym można mówić wyłącznie wtedy, gdy pobieramy utwór z legalnego źródła. Sądzę, że wyrok ten może stać się bodźcem do zaostrzenia w przyszłości naszej ustawy.

FOT.: J. WOLAK-DYSZYŃSKI (PO LEWEJ)/WIKIPEDIA

ce'owego Linuxa falą roszczeń licencyjnych wytoczonych przez SCO. Co ciekawe, pozew dotyczył praw, które według wyroku sądu należały do... Novella. Ten zaś nie widział w Linuxie żadnego nadużycia.

Definiując trolling związany z naruszaniem praw autorskich, należałoby określić go jako działanie, w którym prawo jest tylko punktem wyjścia do osiągnięcia szybkiego zysku, z pominięciem długotrwałej rozprawy sądowej. Osoby posądzane o łamanie prawa są zastraszane konstrukcją i językiem kierowanych do nich pism. Tym m.in. charakteryzowały się dotychczasowe działania kancelarii Anny Łuczak oraz Bartłomieja Wieczorka.

Kancelarie nie wiedzą, czy adresat udostępnił jakikolwiek film. Tym, czym dysponują, jest adres IP rutera i miejsce, gdzie on się znajduje. Oznacza to, że wezwanie może trafić do osoby niewinnej, a ktoś, kto w rzeczywistości udostępnił plik lub wrzucił go na Chomikuj.pl, już dawno tam nie mieszka.

DI zwraca też uwagę na możliwość instrumentalnego traktowania prawa, co polegałoby na uruchomieniu postępowania karnego w celu uzyskania danych potencjalnych sprawców i egzekwowaniu praw na własną rękę. Przytaczany jest też argument, że choć mowa o tysiącach wezwań, to na razie nie słychać o setkach spraw toczących się przeciwko tym, którzy na tę wątpliwą ugodę nie poszli. To według DI może potwierdzać teorię, że działanie kancelarii jest zorientowane na szybki zysk: adwokat grozi pozwami, ale gróźb nie realizuje. Wystarczy, że jakiś procent się wystraszy i zapłaci. Do tego dochodzą niezgodności pomiędzy treścią pisma a toczącymi się prokuratorskimi postępowaniami, a także braki formalne, takie jak niedołączanie kopii pełnomocnictwa udzielonego kancelarii, brak podpisu na formularzu ugody itp.



Jarosław Lipszyc, Fundacja Nowoczesna Polska: Sądzimy, że można pójść krok dalej i niekomercyjne wykorzystanie po prostu zalegalizować, a debatę nad możliwymi formami takiego kroku od pewnego już czasu aktywnie wspieramy.

Rozwiązać problem: nie karać albo zezwolić

W lipcu organizacje pozarządowe, takie jak Centrum Cyfrowe Projekt: Polska, Fundacja Nowoczesna Polska, Fundacja Panoptykon, Internet Society Poland, Inicjatywa Copyright Trolling Stop, skierowały list otwarty do Naczelnej Rady Adwokackiej z prośbą o zajęcie stanowiska w sprawie działań określanych jako „trolling prawnoautorski". Miesiąc później, najprawdopodobniej po wpłynięciu wielu skarg, Okręgowa Rada Adwokacka w Warszawie wszczęła dochodzenie dyscyplinarne w sprawie Anny Łuczak. Na razie nie wiadomo, jaki jest jego efekt.

W tym miejscu wypada się zatrzymać i zaznaczyć, że masowe udostępnianie plików, do których nie ma się praw, jest nielegalne i podlega karze. Jednak do jego egzekwowania nie powinny być stosowane metody wątpliwe etycznie. Generalny Inspektor Ochrony Danych Osobowych Wojciech R. Wiewiórowski w rozmowie z DI jako rozwiązanie problemu zaproponował ślepy pozew. Nad tym ostatnim od jakiegoś czasu zastanawia się też NRA, bo sprawdziłby się również bardzo dobrze w sytuacjach nękania w Sieci. Nie byłoby w nim pozwanego, a tylko wystąpienie o udzielenie informacji, które mają doprowadzić do ustalenia, kto jest sprawcą. A te dane ustalałby dopiero sąd. Niestety, do wprowadzenia opisanego rozwiązania jeszcze daleka droga.

Z kolei poseł PiS Andrzej Jaworski na fali doniesień związanych z copyright trollingiem i piractwem jako takim proponuje z ustawy o prawie autorskim usunąć artykuł 116 ust. 1, czyli zapis „kto rozpowszechnia cudzy utwór (...) podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat 2". Doprowadziłoby to do dekryminalizacji piractwa. Nie oznacza to, że piraci byliby bezkarni – mogliby ponieść karę, ale dopiero w momencie wydania wyroku w sprawie prowadzonej na drodze cywilnej.

Również Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego w dokumencie „Propozycje działań na rzecz ochrony praw autorskich i praw pokrewnych 2015–2017" zwraca uwagę, że „ściganie indywidualnych drobnych naruszeń dokonywanych przez użytkowników Internetu, czy to na drodze cywilnoprawnej, czy też karnej, nie spowoduje zmniejszenia się skali naruszeń praw własności intelektualnej". Fundacja Nowoczesna Polska dostrzega w tym dokumencie silną sugestię dekryminalizacji niekomercyjnego wykorzystania utworów. CHIP-owi na zakończenie nie pozostaje nic innego jak odwołać się do rzymskiej maksymy „dura lex, sed lex" i przypomnieć, że obowiązuje ona każdą ze stron. ■

Co robić, kiedy otrzymamy wezwanie do zapłaty?

Co Pan radzi osobom, które otrzymają od adwokata pisma wzywające do zapłaty?
JL: Podstawowe pytanie to: zapłacić czy nie zapłacić? A tym samym – podpisywać zaproponowaną nam ugodę czy nie? Każda z osób, które otrzymały takie wezwanie, znajduje się w nieco innej sytuacji. Jej pozycja prawna jest różna choćby ze względu na to, czy wezwanie dotyczy ściągania plików przez protokół BitTorrent czy też z serwisów typu Chomikuj.pl. Od tego, czy z komputera korzystali wyłącznie oni czy też ma do niego dostęp szerszy krąg osób. Od tego, czy sieć jest podpięta bezpośrednio pod użytkowany komputer czy też za pośrednictwem rutera bezprzewodowego. Od tego, czy ruter jest zabezpieczony hasłem czy nie itd.

Jakiej porady więc pan udziela swoim klientom?
JL: Po pierwsze – zachowajmy spokój. Nie reagujmy nerwowo, nie wykonujmy w zdenerwowaniu niepotrzebnych telefonów do kancelarii – niczego nam to nie przyniesie, a prędzej zaszkodzi. Pamiętajmy, że rozmowa może być nagrywana. Przeanalizujmy dokładnie otrzymane pismo pod kątem tego, czy w ogóle może ono nas dotyczyć czy też jest to wyłącznie pomyłka. Jeżeli to pomyłka – nie reagujmy, niczego nie podpisujmy i nie płaćmy żądanej kwoty.

Jeżeli zaś podejrzewamy, że ktoś mógł użyć naszego komputera do ściągania i udostępniania nielegalnych plików?
JL: No cóż, możemy rozważyć podpisanie ugody. Pamiętajmy, że jeżeli faktycznie zostało popełnione przestępstwo, to grozi nam surowa odpowiedzialność karna (sprawcy grozi nie tylko grzywna czy ograniczenie wolności, ale nawet pozbawienie wolności). Muszę tutaj jednak podkreślić, że nawet jeżeli kancelaria wycofa wniosek o ściganie przestępstwa – prokuratura może się do tego nie przychylić i dalej prowadzić postępowanie. Mało tego, jeżeli zdecydujemy się podpisać ugodę (przynajmniej w tej formie, w której proponuje ją adwokat Anna Łuczak), de facto przyznajemy się do winy i wcale nie możemy być pewni, że kancelaria (bądź inny podmiot upoważniony przez pokrzywdzonego, np. producenta filmu) nie wystąpi przeciwko nam z powództwem cywilnym, co narazi nas na dodatkowe koszty.

Ostatecznie więc?
JL: Sugerowałbym nie płacić, ale pamiętajmy, że podejmując taką decyzję, ponosimy jednak pewne ryzyko. Nikt nie zagwarantuje nam, że nie skończy się to skazaniem za popełnione przestępstwo. Organom ścigania trudno będzie jednak dowieść naszej winy. Zwłaszcza w przypadku ściągania przez BitTorrent. Jeżeli jednak mamy konto na Chomikuj.pl, za pośrednictwem którego udostępnialiśmy innym użytkownikom portalu pliki, nasza sytuacja jest dużo trudniejsza.



E-czytanie we wszystkich wymiarach

Na 18. Międzynarodowych Targach Książki w Krakowie firma PocketBook zaprezentowała swoje najnowsze i najciekawsze rozwiązania. Na stoisku trzeciego na świecie producenta czytników z wyświetlaczem E Ink zagościł najnowszy model rodem z wybiegów modowych. Sześciocalowy PocketBook Sense with Kenzo cover może poszczycić się wytworną okładką współprojektowaną przez dom mody Kenzo. Oczywiście to nie jest jedyną zaletą czytnika. Wytwórca zastosował w nim czujnik, dzięki któremu urządzenie automatycznie dostosuje poziom jasności podświetlenia wyświetlacza do natężenia światła w otoczeniu. Goście krakowskich targów mieli także okazję przeprowadzić krótkie testy aparatu fotograficznego wbudowanego w PocketBook Ultra oraz sprawdzić różnicę pomiędzy znanymi już czytnikami z ekranami w rozmiarze sześciu cali a modelem PocketBook InkPad.

Postawią pomnik Wikipedii

W Słubicach stanie pomnik oddający hołd wszystkim autorom tworzącym encyklopedię. Wysoka na dwa metry rzeźba powstanie dzięki zaangażowaniu dyrektora administracyjnego Collegium Polonicum – Krzysztofa Wojciechowskiego. Pomnik autorstwa Mihrana Hakobyana, ormiańskiego artysty i studenta Collegium Polonicum, upamiętni tysiące anonimowych autorów od 14 lat zaangażowanych w opracowywanie haseł encyklopedycznych.
Pomnik zostanie odsłonięty 22 października tego roku. Koszt instalacji (około 50 tys. złotych) zostanie w całości pokryty przez Urząd Miasta w Słubicach.

Nowy OS X za darmo do pobrania

Po wersji dla deweloperów oraz publicznych beta testach systemu przyszedł czas na jego oficjalną wersję, dostępną dla wszystkich w formie darmowej aktualizacji. Yosemite to nowy, bardziej płaski wygląd, kilka zmian systemowych oraz sporo udogodnień tworzonych z myślą o użytkowniku – najnowsza wersja systemu Apple pozwoli na większą integrację z mobilnym systemem iOS, m. in. na odbieranie przychodzących rozmów telefonicznych z poziomu komputera czy odpisywanie na SMS-y bez konieczności sięgania po telefon. Zaktualizowano również klienta poczty, oraz przeglądarkę Safari. Pojawił się nowy launcher aplikacji, który zastąpi Spotlight.







Jeszcze szybszy, jeszcze cieńszy iPad

iPad Air 2 jest szybszy, ponieważ wyposażono go w nowy chipset o nazwie A8X. Nowością jest procesor (o 40 proc. szybszy od poprzednika) i nowa karta graficzna (o 250 proc. szybsza od poprzednika). Do tego dochodzą nowe czujniki, takie jak choćby wbudowany barometr czy zintegrowany czujnik ruchu.
iPad Air 2 ma tylko 6,1 mm grubości! Tablet zaopatrzono w niesamowity ekran – pojedynczy, jednolity, laminatowy moduł, w którym całkowicie pozbyto się powietrza, znacząco redukując skłonność do refleksów. Tablet zawiera baterię, która umożliwiać ma 10 godzin nieprzerwanej pracy. Na pokładzie znalazł się też moduł Wi-Fi w standardzie 802.11ac i czytnik linii papilarnych (pod przyciskiem Home). Na obudowie (występującej w trzech odmianach: złotej, srebrnej i szarej) znalazły się dwa aparaty fotograficzne. Ten główny, na tylnej ściance, ma rozdzielczość 8 mln pikseli (przysłona f/2,4) i pozwala m.in. na zapis wideo z częstotliwością 120 kl./s.



Nowy Mac Mini prezentuje się świetnie

Apple w końcu zdecydował się na odświeżenie swojego Maca Mini – to chyba największa niespodzianka prezentacji firmy z Cupertino. Gigant z Cupertino zdecydował się na obniżenie ceny malucha do 499 dol. (ok. 1500 zł) za wersję podstawową – ceny poprzedniej generacji zaczynały się od 599 dol. Oczywiście wersja podstawowa jest dosyć ograniczona: dwurdzeniowy Core i5 i układ graficzny Intel HD Graphics 5000 to zestaw, który powoli staje się po prostu przestarzały. Dużo lepiej prezentują się droższe konfiguracje z procesorami Intel Haswell oraz zintegrowanym układem graficznym Iris. Najdroższa konfiguracja za 999 dol. (ok. 3000 zł) z dyskiem typu Fusion Drive o pojemności 1TB to świetny domowy komputer, na bazie którego można stworzyć własne multimedialne centrum rozrywki.

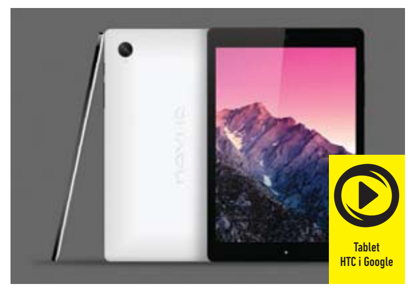


Smartwatch dla kobiet

Samsung, Pebble, LG i inni zaprezentowali swoje wersje smartwatcha już jakiś czas temu, jednak dotąd żaden z wytwórców nie tworzył swojego produktu z myślą o kobietach. Tę niszę postanowiła wypełnić firma Omate. Lutetia powstała na bazie platformy MediaTek Aster MT2502, na której zainstalowano Nucleus RTOS. Jeśli chodzi o funkcjonalność, to najnowszy produkt firmy Omate niezbyt imponuje – zegarek stworzony z myślą o kobietach jest w stanie wyświetlać powiadomienia z naszego telefonu, sterować muzyką, ma też wbudowany krokomierz i reaguje na podstawowe komendy głosowe. Jednak to nie funkcjonalnością Omate chce podbić serca kobiet. Wygląd samego zegarka zaprojektowany został przez w pełni kobiecy zespół projektantów. Lutetia dostępna jest w trzech kolorach: różowym, srebrnym i złotym. Wszystkie wersje wykonane są z nierdzewnej stali, która całkiem nieźle współgra z szafirowym szkłem wyświetlacza. Cena: około 570 złotych.

Google i HTC wspólnie tworzą tablet

Google zaprezentował swój najnowszy sztandarowy tablet Nexus 9 z Androidem 5.0 na pokładzie. Wyświetlacz IPS LCD o przekątnej długości 8,9 cala, 64-bitowa Nvidia Tegra K1 taktowana zegarem 2,3 GHz, układ graficzny Kepler DX1 GPU, 8-megapikselowa kamera z tyłu i 1,6-megapikselowa z przodu, dwa głośniki HTC BoomSound, bateria o pojemności 6700 mAh (zapewniająca ok. 9 godz. pracy bez ładowania) i obudowa dostępna w trzech kolorach: czarnym, złotym i białym – to najważniejsze cechy nowego Nexusa 9 produkcji HTC. Najtańszą (16 GB) wersję bez LTE będzie można kupić w USA za 399 dol. (ok. 1650 zł).





Nie będzie Windows 9!

Jeśli Microsoft chciał sprawić światu niespodziankę, to nie ma co do tego wątpliwości – naprawdę mu się udało! Nazwa nowego systemu brzmi Windows 10. System będzie przystosowany do pracy na wszystkich platformach sprzętowych: od telefonów komórkowych po desktopy.
Windows 10 ma być także kompatybilny ze wszystkimi znanymi obecnie tradycyjnymi systemami zarządzania, a jego użytkownicy mają – według zapewnień Microsoftu – odnaleźć w nim wszystkie narzędzia, do których są przyzwyczajeni. Do systemu wróci też Menu Start.
Nowe Menu Start składa się z kilku obszarów: oprócz tradycyjnej listy aplikacji znajdziemy tam kafelek „Ja" i kilka innych programów w formie kafelkowej. Do tego dochodzą polecenia wyłączenia lub zrestartowania komputera. Wielkość kafelków w Menu Start może być niemal dowolnie zmieniana. Poprawiono działanie wyszukiwarki systemowej, która między innymi będzie uczyła się naszych zachowań, zwyczajów i najczęstszych wyszukiwanych elementów.
Microsoft nie chce już, by użytkownicy jego systemu mieli – tak jak w Windows 8 – wrażenie dwóch zupełnie odrębnych typów aplikacji, starych i nowych. Wszystkie programy mają po otwarciu wyglądać podobnie, w stylu interfejsu użytkownika znanego z Windows 7. Będzie też można otwierać nowe aplikacje typu Modern w tradycyjnym desktopowym trybie pracy.
Wielozadaniowość to kolejny aspekt, na który położono szczególny nacisk podczas konferencji Microsoftu. W najnowszych Okienkach pojawił się nawet nowy przycisk na Pasku zadań: „Task View"(Podgląd zadań), dzięki któremu możemy w prosty sposób obejrzeć wszystkie zadania, jakie są realizowane w danym momencie.
Oprócz wielozadaniowości jest jednak również „wielopulpitowość". Można przełączać się między wieloma pulpitami, a na nich – między wieloma aplikacjami. Sam Pasek zadań ma być większy, z łatwiejszymi do znalezienia przyciskami.

Im gorzej, tym lepiej

Firma Blue String Ventures z Las Vegas ma dość specyficzne podejście do kwestii inwestowania w domeny, które kiedyś mogą gwałtownie zyskać na popularności i... wartości. Najlepszym przykładem jest tutaj adres www.ebola.com, kupiony w 2008 roku przez prezesa firmy Jona Schultza za 13 500 dolarów. Obecnie wystawiono tę domenę na sprzedaż za 150 000 dolarów, bo niewątpliwie tematyka związana z wirusem Ebola stała się ostatnimi czasy znacznie bardziej popularna. Można zauważyć zatem prosty mechanizm: im większe śmiertelne żniwo zbierać będzie wirus, tym cena domeny zyskiwać będzie na wartości i tym wyższa zapewne będzie jej cena. Im gorzej, tym lepiej, przynajmniej dla prezesa Schultza. Można by oczywiście usprawiedliwiać jego postępowanie, bo biznes to biznes – nadarzyła się okazja, to chce zarobić. Proste i zrozumiałe. Ale wygląda na to, że amerykańska firma życzy chyba nam wszystkim jak najgorzej, bo na liście jej inwestycji, które w podobnie makabryczny sposób mogą zyskać na wartości, są chociażby takie domeny jak Fukushima.com, H1N1.com czy BirdFlu.com (ptasia grypa). Model biznesowy firmy wydaje się więc dość klarowny – zarabianie na nieszczęściu.



Z Google'em na wielbłądzie

Jedna z głównych atrakcji Abu Zabi – pustynia w Liwie – charakteryzuje się m.in. najwyższymi wydmami świata. Od teraz możesz je podziwiać, nie ruszając się sprzed komputera. By nie ingerować w naturalne otoczenie, Google tym razem postanowił wykorzystać zwierzęta. Na garbach wielbłądów zamontowano zmodyfikowaną wersję Trekkera – plecaka wyposażonego w kilka aparatów fotograficznych, którymi posługują się pracownicy Google'a w swoich podróżach.

Cudowny ekran iMaca



Nowy iMac z wyświetlaczem Retina 5K

Apple w swoim nowym iMacu podbija stawkę i oferuje rozdzielczość 5120×2880 pikseli – w skrócie 5K. Wyświetlacz z największą rozdzielczością na świecie to niejedyna zmiana w najnowszym desktopie od Apple'a. Nowy iMac jest również cieńszy od swojego poprzednika (krawędzie mają zaledwie 5 mm grubości), jego ekran został wyposażony w nowy, energooszczędny system podświetlenia, który w połączeniu z nowym układem odpowiedzialnym za kontrolę wyświetlanego obrazu powoduje, że nowy iMac zużywa do 30 proc. mniej energii niż jego poprzednia generacja. Oczywiście Apple nie zapomniał o uaktualnieniu konfiguracji sprzętowej w iMacu. Najtańsza wersja sprzedawana będzie z czterordzeniowym Intelem i5 (3,5 GHz), układem graficznym AMD R9 M290X, 8 GB pamięci DDR3 SDRAM (2x 4 GB) i dyskiem typu Fusion Drive o pojemności 1 TB – za taką konfigurację zapłacimy 2499 dol. Wersja z Core i7 i 16 GB pamięci DDR3 SDRAM kosztuje już ponad 12 tysięcy złotych.





Damian Kwiek
Dziennikarz Programu 3 PR, prowadzący audycję „Cyber Trójka"

„Witam serdecznie"

Felieton audio

Nie, to nie jest moje przywitanie z Państwem, ale jeden z najpopularniejszych wpisów na polskim Twitterze politycznym. Jeden z posłów prawicy napisał go 4 lata temu i do dziś „witam serdecznie" żyje. Co pewien czas ktoś przypomina tweet – przesyła go dalej lub naciska przycisk „favourite". Kiedy piszę te zdania, wpis parlamentarzysty ma 700 retweetów i 438 favourite'ów. Kiedy Państwo czytają mój felieton, przesłań i polubień zapewne jest już więcej. Przypominam to zjawisko, bo ilustruje ono charakterystyczny problem. Konto autora powstało na początku kampanii wyborczej 2010 roku. Ostatecznie polityk umieścił dwa tweety: powitanie i informację o zbiórce podpisów na rzecz kandydata na prezydenta. Między innymi fakt skromnego wykorzystania profilu nakręcił modę na retweetowanie pozdrowienia, napisanego przez parlamentarzystę zapewne z dobrymi intencjami. Ale rzecz w tym, że bardzo wielu polityków przypomina sobie o mediach społecznościowych, kiedy startuje kampania – czy wyborcza, czy referendalna. Gdy w stolicy w ubiegłym roku stało się jasne, że mieszkańcy zadecydują w głosowaniu o ewentualnym odwołaniu prezydent miasta, piastująca ten urząd polityk wróciła na Twitter. 18 lipca 2013 roku zaapelowała o godne uczczenie kolejnej rocznicy Powstania Warszawskiego. Poprzedni wpis prezydent umieściła... ponad 2,5 roku wcześniej – 23 listopada 2010 roku, informując o swoim zwycięstwie w wyborach.

To dwa przykłady, ale mógłbym je przytaczać dziesiątkami. Twitter, Facebook i inne nowoczesne internetowe narzędzia stają się potrzebne wraz ze startem kampanii wyborczych: czy prezydenckiej, czy referendalnej, czy parlamentarnej, czy – jak teraz – samorządowej.

Twitter, Facebook i inne nowoczesne internetowe narzędzia stają się potrzebne wraz ze startem kampanii wyborczych.

Schodzimy głębiej. A właściwie to skąd wiem, że „witam serdecznie" albo wpis o Powstaniu Warszawskim wyszły spod ręki polityków, których nazwiskami opatrzone są konta? Nie wiem. I nie chodzi nawet o to, czy konto nie jest fałszywe – to akurat prędzej czy później w naturalny sposób wychodzi na jaw. Rzecz w tym, że nie wiem, **CZY POLITYK PISZE NA FACEBOOKU ALBO TWITTERZE SAM**. Bo formalnie, skoro konto nie jest urzędowe, tylko oznaczone nazwiskiem, dostaję sygnał, że powinny być to własne posty konkretnej osoby. Ale bardzo często nie są. Prezydent Warszawy przyznała w wywiadzie, po reaktywowaniu konta na tt, że czasem pisze sama, a czasem jej asystentka. To, że polityków wyręczają niekiedy ich współpracownicy, wiem i ze źródeł nieoficjalnych, i zauważam na podstawie różnic językowych pomiędzy tym, co słyszę, a tym, co czytam, a niekiedy rzecz wychodzi wprost. Są nieliczni politycy, którzy wprowadzają rozsądną, uczciwą zasadę, polegającą na odróżnianiu wpisów własnoręcznych od tych umieszczanych przez asystentów. Na początku notki są np. inicjały polityka lub słowo „biuro". Wtedy wiem, kiedy pisze poseł, a kiedy jego współpracownik. Ale właśnie w przypadku takiego konta, należącego do byłego dziś eurodeputowanego lewicy, trafiliśmy kiedyś w redakcji na interesujący i zabawny przypadek. Na pół godziny przed publicystyczną audycją w Trójce, na koncie posła pojawiła się zapowiedź: **„JUŻ ZA CHWILĘ W DEBACIE WYBORCZEJ W RADIOWEJ TRÓJCE. ZAPRASZAM",** opatrzona z przodu inicjałami polityka, czyli – to jego tweet. Kłopot w tym, że my deputowanego nie zapraszaliśmy. W Pulsie Trójki mieliśmy tego dnia innego gościa. Dzwonimy do autora wpisu, podejrzewając, że może pomylił radia, przyjedzie do nas i nie zdąży we właściwe miejsce. Okazuje się, że poseł wcale nie jedzie do nas, a o wspomnianym wpisie nic nie wie... Zatem tweet, udający własnoręczny, wcale takim nie był.

Dlaczego skupiam się na wątku autorstwa społecznościowych postów? Bo używanie tych narzędzi za pośrednictwem współpracowników świadczy o całkowitym niezrozumieniu, do czego są Twitter i Facebook. Te portale nie powinny być kolejnym publikatorem komunikatów, jak strona internetowa albo Biuletyn Informacji Publicznej. Ponieważ wtedy nie spełniają swojej roli i nie przynoszą korzyści. Istotą Twittera i Facebooka jest multikontaktowość. Wiadomości są wysyłane od wszystkich do wszystkich na niemal równych prawach. „Fejsbukowiec" bądź „twitterianin" oczekuje spotkania w portalu z żywym, prawdziwym człowiekiem, a nie z kimś, kto go udaje. Media społecznościowe nie mogą ograniczać się do jednokierunkowego informowania o najróżniejszych aktywnościach polityka – od wizyty na konwencji partyjnej po wywiad w telewizji. Multikontaktowość, wpisana w social media, wymaga regularnej i uważnej interakcji z innymi użytkownikami, którzy piszą i komentują. Wymaga po prostu **POTRAKTOWANIA NA SERIO DRUGIEGO CZŁOWIEKA** – czyli tego, o co powinno chodzić m.in. w polityce. ■

Google Talk po retuszu

Google Talk to nadal dodatek do przeglądarki Chrome, jednak od teraz korzystanie z niego stanie się o wiele wygodniejsze. Na przykład będziemy mogli go używać bez uruchomionej przeglądarki Google'a... Oprócz tego ponownie będzie można przypiąć ikonę komunikatora Google do paska szybkiego uruchamiania lub korzystać ze skrótu [Alt]+[Tab], żeby przechodzić do okna komunikatora. Zmienił się nieco sposób działania samej aplikacji. Nowe wiadomości nie będą pokazywać się już w formie wysuwających się z prawego dolnego rogu ekranu okien. Zamiast tego Google zdecydował się na skopiowanie kilku rozwiązań z mobilnego komunikatora Facebooka: okrągła ikona komunikatora, ustawiona tak, aby wyświetlała się „zawsze na wierzchu", może zostać umieszczona w dowolnym miejscu na naszym ekranie. Przychodzące wiadomości wyświetlane są właśnie obok tej ikony, w postaci chmurek. Oprócz tego każda rozmowa otrzymuje oddzielną ikonę, co sprawia, że Google Talk może być obecnie najwygodniejszym komunikatorem, jeśli chodzi o pecety.

46%

PRAWIE POŁOWA GRACZY KOMPUTEROWYCH NIE KUPUJE GIER W DNIU PREMIERY

Obyczajowy skandal w Microsofcie

Podczas jednego ze swoich przemówień dyrektor generalny Microsoftu został zapytany o to, czy jego firma nie planuje zatrudniać więcej kobiet. Nadella odpowiadał z klasą i wyczuciem, ale zapytany o podwyżki dla kobiet... wizerunkowo poległ całkowicie. Satya Nadella odparł, że... nie powinny o nie prosić. Jego zdaniem ich ciężka praca z czasem im się opłaci. Jak nietrudno się domyślić, ta odpowiedź wywołała wielkie poruszenie w Sieci i nie tylko. Nadella tuż po swoim występie napisał na swoim koncie na Twitterze, że „kiepsko dobrał słowa", odpowiadając na to pytanie, ale niektóre środowiska żądają oficjalnych przeprosin ze strony szefa Microsoftu.





Ryse: Son of Rome w końcu na PC

Ryse: Son of Rome od Cryteka dostępna jest już w wersji cyfrowej na PC. Tytuł w pełni korzysta z możliwości komputerów osobistych, oferując graczom podróż do Imperium Rzymskiego z obsługą rozdzielczości 4K.
W Ryse: Son of Rome gracze wcielają się w postać Mariusa Titusa i towarzyszą młodemu żołnierzowi w podróży do najdalszych zakątków Imperium Rzymskiego, w poszukiwaniu zemsty za wymordowanie rodziny. Marius musi uczestniczyć w krwawych bitwach, zdobyć pozycję nieustraszonego dowódcy armii oraz poczuć prawdziwy smak zemsty.
Wersja PC zawiera materiał bonusowy, dostępny wcześniej jako cztery pakiety DLC na konsolę Xbox One. Dodaje on do gry ponad tuzin map w trybie multiplayer, jak również coś wyłącznie dla graczy o mocnych nerwach: tryb Survival. Dodatkowo gracze otrzymują pięć skórek, w które mogą ubrać swojego gladiatora.



Star Citizen będzie gigantyczny

Co prawda, skończoną grę otrzymamy dopiero w 2016 roku, jednak już teraz produkcja ma na tyle imponującą liczbę fanów, że... doczekała się własnego konwentu! Na tegorocznym CitizenCon twórcy gry zaprezentowali „najnowszą nowość", czyli lądowanie i spacer po obcej planecie. Może nie do końca po planecie – na filmie, z którego pochodzi kadr umieszczony powyżej, jeden z członków załogi spędza kilka chwil w jakimś małym przemysłowym mieście. Do premiery tytułu jest jeszcze trochę czasu – z pewnością zespół odpowiedzialny za produkcję postara się o dużą różnorodność naziemnych lokalizacji.





Największa impreza dla graczy już za nami!



CHIP, jak co roku, wziął udział w największej w Polsce imprezie dla graczy komputerowych: Poznań Game Arena. Naszej obecności na targach tłumaczyć raczej nie trzeba: średnio co trzeci członek redakcji jest zapalonym graczem, a każdy z nas od czasu do czasu lubi się zrelaksować w wirtualnym świecie gier wideo. Na naszym stoisku przygotowaliśmy moc atrakcji dla fanów gier i kultury wytworzonej wokół nich.

Zwiedzający nasze stoisko mogli sprawdzić, czy umiejętności nabyte w lotniczych strzelankach znajdują odzwierciedlenie w rzeczywistości. Udostępniliśmy bowiem do zabawy drony firmy Parrot, w tym AR Drone, Mini Drone i Jumping Sumo. Osoby, które preferują bardziej przyziemną rywalizację, mogły wziąć udział w zabawie kulkami Sphero, a wszystkie drony i roboty sterowane były z tabletów Lenovo. Nie zabrakło też konkursu dla miłośników symulatorów wyścigów: zwiedzający mogli rywalizować między sobą dzięki dostępnemu na naszym stanowisku notebookowi Acer Nitro z zainstalowaną grą GRID. Najlepszy rajdowiec mógł zabrać ów notebook, na własność, do domu. Świadkami prawdziwej rywalizacji byliśmy jednak w mniej dynamicznej dyscyplinie, jaką były dwa konkursy plastyczne. Wspólnie z firmą Wacom zorganizowaliśmy konkurs, w którym uczestnicy tworzyli na tabletach graficznych ilustracje inspirowane ich ulubionymi grami z gatunku science fiction lub fantasy. Najlepsza praca została nagrodzona profesjonalnym tabletem Wacomu, a wraz z firmą Lenovo konkurs na najciekawszą fotografię zaaranżowanych w niezwykły sposób tabletów Yoga Tablet 2. To jednak nie koniec atrakcji. Oprócz konkursów zwiedzający nasze stoisko mogli poznać najnowsze, najlepsze sprzęty adresowane do zapalonych graczy. Miłośnikom mobilnej rozrywki udostępniliśmy do testów superwydajny tablet Nvidia Shield, który na dodatek potrafi strumieniować gry z komputera wyposażonego w układ graficzny GeForce. Nie zabrakło miniaturowych, a wydajnych komputerów Zotac, w tym niezwykłego Sphere'a i mieszczącego się w dłoni Pico. Całą sieć spinały superszybkie rutery Netgeara, a za oprawę wizualną odpowiadały monitory LG do pracy i do gier, w tym 34-calowy w formacie Ultra Wide. A akcesoria dla graczy? Ich też było pod dostatkiem! Gracze mieli okazję sprawdzić sprzęt firmy Genius, wodoodporne czytniki e-booków Pocketbook, a także innowacyjną „aktywną ramkę" ZOOM.ME od Mateusza Kusznierewicza.







Oto pierwszy „fablet" Google'a

Koniec z nieostrymi zdjęciami z przecieków i plotkami na temat najnowszego Nexusa. Smartfon został przedstawiony oficjalnie i prezentuje się całkiem okazale. Wyposażony w czterordzeniowy procesor Qualcomm Snapdragon 805 2,7 GHz, układ graficzny Adreno 420 GPU, 13-megapikselowy aparat zamontowany z tyłu zaopatrzony w optyczną stabilizację obrazu, 2-megapikselowy aparat z przodu oraz dostępny w dwóch wersjach –32 GB i 64 GB – Nexus 6 od Motoroli z całą pewnością może konkurować z innymi androidowymi flagowcami. Do tego jest ogromny. Ekran o przekątnej długości 5,96 cala wyświetla obraz w rozdzielczości 2560×1440 (493 ppi) – to wspaniała sprawa, jeśli chodzi na przykład o oglądanie filmów na telefonie. Jednak z uwagi na rozmiar nie wszyscy będą w stanie nosić Nexusa w kieszeni od spodni. Tak duży wyświetlacz wymaga oczywiście odpowiedniego źródła mocy – Motorola zdecydowała się na baterię o pojemności 3220 mAh, która ma gwarantować czas pracy dłuższy niż 24 godziny bez ładowania. Nexus 6 to jedno z trzech pierwszych urządzeń, które ukażą się na rynku z zainstalowaną najnowszą wersją Androida 5.0 o nazwie Lollipop. Niestety, nowy Nexus nie będzie tani – cena urządzenia w Stanach Zjednoczonych, bez podpisywania umowy z operatorem, wynosić będzie 649 dol.

21 proc. Europejczyków zakleja kamery

Niestety, jak wiele nowoczesnych technologii również kamery internetowe mogą zostać przechwycone przez cyberprzestępców. Wielu użytkowników ma tego świadomość – z badania Kaspersky Lab i B2B International wynika, że 21 proc. Europejczyków zakrywa swoje kamery internetowe z obawy o szpiegostwo i ataki cyberprzestępców. Badanie wykazało także, że niemal jedna czwarta Europejczyków (24 proc.) zupełnie nie zdaje sobie sprawy, że może być podglądana przez kamerę internetową. Tylko 42 proc. respondentów jest w pełni świadomych zagrożenia i przyznaje, że możliwość ta sprawia, iż czują się niekomfortowo. Należy pamiętać, że cyberprzestępcy nie atakują wyłącznie osób publicznych.





Uzależniające Google Glass

Lekarze z Naval Medical Center w San Diego donoszą o pierwszym na świecie przypadku uzależnienia od inteligentnych okularów Google. Pierwszą ofiarą jest 31-letni żołnierz marynarki wojennej USA. Uzależnienie zostało u niego zdiagnozowane po tym, jak okazało się, że praktycznie nie rozstaje się ze swoimi Google Glass, używając ich średnio przez ok. 18 godzin dziennie. Za każdym razem, kiedy ktoś zadawał mu pytanie, sięgał instynktownie ku swojej prawej skroni (żeby aktywować Google Glass) – bez względu na to, czy miał na sobie urządzenie Google'a czy nie. Na szczęście to na razie jednostkowy przypadek.



Rekord w transmisji danych

Samsung jako pierwszy w branży osiągnął dwa ważne etapy w rozwoju technologii sieci telekomunikacyjnych 5G. Firma ustanowiła rekord transmisji danych w środowisku stacjonarnym, który wyniósł 7,5 Gb/s, czyli 940 MB/s. Samsung również jako pierwszy uzyskał nieprzerwane i stabilne połączenie z prędkością 1,2 Gb/s, czyli 150 MB/s w środowisku mobilnym, w czasie jazdy z prędkością ponad 100 km/h. O sukcesie stacjonarnego testu standardu 5G przeprowadzonego przez firmę Samsung świadczą nie tylko same liczby, ale także fakt, że był to pierwszy w branży test wykonany na zewnątrz. Wcześniejsze udane testy 5G były przeprowadzane w stabilnym środowisku wewnątrz pomieszczeń i w laboratoriach. Interesującym aspektem mobilnego testu 5G było przeprowadzenie go w pojeździe poruszającym się z dużą prędkością po profesjonalnym, odkrytym torze wyścigowym o długości 4,35 kilometra.



Trzy nowości od Wacomu

Wacom zaprezentował trzy nowe produkty. Pierwszym z nich jest Bamboo Stylus fineline. To rysik z nową technologią „thin tip", która sprawia, że nawigowanie, pisanie, szkicowanie i udostępnianie na iPadach jest niezwykle proste. Jego cechy to między innymi czułość nacisku oraz eliminowanie omyłkowych ruchów, co pozwala na precyzyjną i płynną pracę. Drugą nowością jest Intuos Creative Stylus 2, wyposażony w cieńszą, twardszą końcówkę, aby lepiej i wygodniej tworzyć skomplikowane detale podczas szkicowania, rysowania i malowania na iPadzie. Rysik ma opcję ładowania baterii przez USB, rozszerzającą się ku dołowi obudowę, aby lepiej dostosować się do różnych sposobów trzymania piórka, i boczny przycisk, by ułatwić korzystanie z urządzenia. Ostatnią nowością jest trzecia generacja rysika Bamboo Stylus solo (do ekranów pojemnościowych) oraz Bamboo Stylus duo (połączenie tradycyjnego długopisu kulkowego do różnych rodzajów papieru i rysika do ekranów pojemnościowych).

Pięciokrotnie szybsze Wi-Fi

Jak ogłosił Kim Chang Yong z firmy Samsung, pokonano już wszystkie trudności techniczne związane z łącznością Wi-Fi realizowaną w częstotliwości 60 Ghz. Dlatego nowe urządzenia tej firmy wyposażone będą w moduły Wi-Fi obsługujące nowy, ultraszybki standard połączeń, pozwalający na przesyłanie danych z szybkością 575 MB/s (lub, jak kto woli, 4,6 Gb/s). To około pięć razy szybciej od transferu, jaki spotykany jest w obecnie produkowanych urządzeniach mobilnych: 866 Mb/s (108 MB/s). W praktyce będzie to oznaczało, że ściągnięcie 1-gigabajtowego filmu przez Wi-Fi zajmie nam około 3 sekund. W oficjalnym komunikacie nie ma natomiast mowy o zasięgu realizowanych tą drogą połączeń. Możemy się jednak domyślać, że być może będzie to zaledwie... kilka metrów, zaś przy dalszych odległościach łączność utrzymywana będzie za pomocą innych standardów Wi-Fi (np. 802.11ac). Nowy standard przyjmie oznaczenie 802.11ad, a jego komercyjne zastosowanie w pierwszych urządzeniach planowane jest już na początek 2015 roku.

Spotkajmy się na InfoMEET!

InfoMEET to bezpłatna, cykliczna konferencja IT i targi kariery. Czym się ona charakteryzuje? To przede wszystkim duża dawka wiedzy, wymiana doświadczeń i nawiązywanie nowych relacji biznesowych. Taka jest główna idea wydarzenia. W programie konferencji znajduje się wiele ciekawych prelekcji, warsztaty, zgłębianie tajemnic druku 3D, a także możliwość bezpośredniego kontaktu z przedstawicielami największych firm IT. Nie zabraknie atrakcyjnych nagród dla uczestników. Najbliższe InfoMEET odbędą się 15 listopada w Krakowie oraz 29 listopada we Wrocławia. Uczestnictwo w konferencjach jest bezpłatne.

InfoMEET

Spotkanie pasjonatów SQL Server

W dniach 14–15 listopada w Hotelu Focus w Lublinie odbędzie się konferencja SQLDay Lite 2014 przeznaczona dla programistów i administratorów baz danych, inżynierów oprogramowania oraz specjalistów Business Intelligence. W gronie prelegentów znajdą się najlepsi eksperci z dziedziny technologii SQL Server oraz baz danych, m.in. Łukasz Grala, Maciej Pilecki czy Damian Widera. Na 200 uczestników czekać będą 3 sesje o charakterze warsztatów oraz 6 sesji tematycznych. Konferencja ma dość długą historię: do tej pory było już siedem edycji wydarzenia organizowanego od 2009 roku. Ostatnia odbyła się w dniach 28–30 kwietnia na Stadionie Miejskim we Wrocławiu i przyciągnęła ponad 300 pasjonatów technologii baz danych. Więcej informacji na temat konferencji znajduje się na stronie internetowej: www.conference.plssug.org.pl

SQLDay Lite 2014

Polacy wciąż piracą... mobilnie

Badania zostały przeprowadzone na grupie 1000 użytkowników we wrześniu bieżącego roku. Najważniejszym pytanie, na które odpowiadali ankietowani, było: „Czy pobierasz aplikacje, gry spoza oficjalnych źródeł?". Rozkład procentowy odpowiedzi był zaskakujący, bowiem 36 proc. ankietowanych przyznaje się do piracenia. Gdy zaczniemy przyglądać się danym nieco dokładniej, okazuje się, że już 43 proc. użytkowników systemu sygnowanego zielonym robocikiem przyznaje się do tego procederu. W przypadku Windows Phone – 19 proc., a iOS-u 28 proc. Wśród grup wiekowych największy odsetek piratów stanowili ludzie młodzi, w wieku od 18 do 25 lat. Dane pozyskane z badania redakcja skonfrontowała z informacjami od twórców gier i tutaj rezultaty są zdecydowanie gorsze. Aż 75 proc. użytkowników danej produkcji to piraci (mówimy o grze płatnej). Wydawać by się mogło, że piractwo mobilne dotyczy pozycji, za które przyjdzie nam zapłacić kilka, kilkanaście złotych. Nic bardziej mylnego – okazuje się, że również 10 proc. użytkowników pobiera gry spoza oficjalnych kanałów dystrybucji, mimo że są one darmowe. Nieco lepiej wygląda sytuacja w przypadku urządzeń sygnowanych logo nadgryzionego jabłuszka. Według deweloperów około 50 proc. graczy dopuściło się tego, jeśli chodzi o gry płatne, a gdy mowa o tzw. tytułach freemium – około 5 proc.

1 MLN

TYLU TESTERÓW ZWERBOWAŁ MICROSOFT W 10 DNI OD UDOSTĘPNIENIA WINDOWS 10



Oto następca kultowego T100

T200 to hybryda – czyli urządzenie przenośne 2 w 1, które łączy w sobie zalety pełnoprawnego notebooka z mobilnościami tabletu. Nowy Transformer Book działa pod kontrolą systemu operacyjnego Windows 8.1. Sercem urządzenia jest czterordzeniowy procesor Intel Atom Bay Trail-T Z3775. Zintegrowany układ graficzny Intel HD Graphics oferuje przyzwoite możliwości w zakresie odtwarzania multimediów – w tym obsługę grafiki 3D. Urządzenie ma szerokokątny, multidotykowy ekran o rozdzielczości 1336×768 pikseli i przekątnej długości 11,6 cala. Sprzęt waży 1,5 kg i ma 26 mm grubości. Po odłączeniu tabletu o grubości 11,95 mm otrzymujemy urządzenie ważące 750 g. Natomiast bateria o mocy 38 Wh pozwala na 10,4 godziny pracy. Za wersję z 32 GB pamięci wbudowanej w tablet i 120-gigabajtowym dyskiem SSD na pokładzie stacji dokującej zapłacimy ok. 1899 zł.

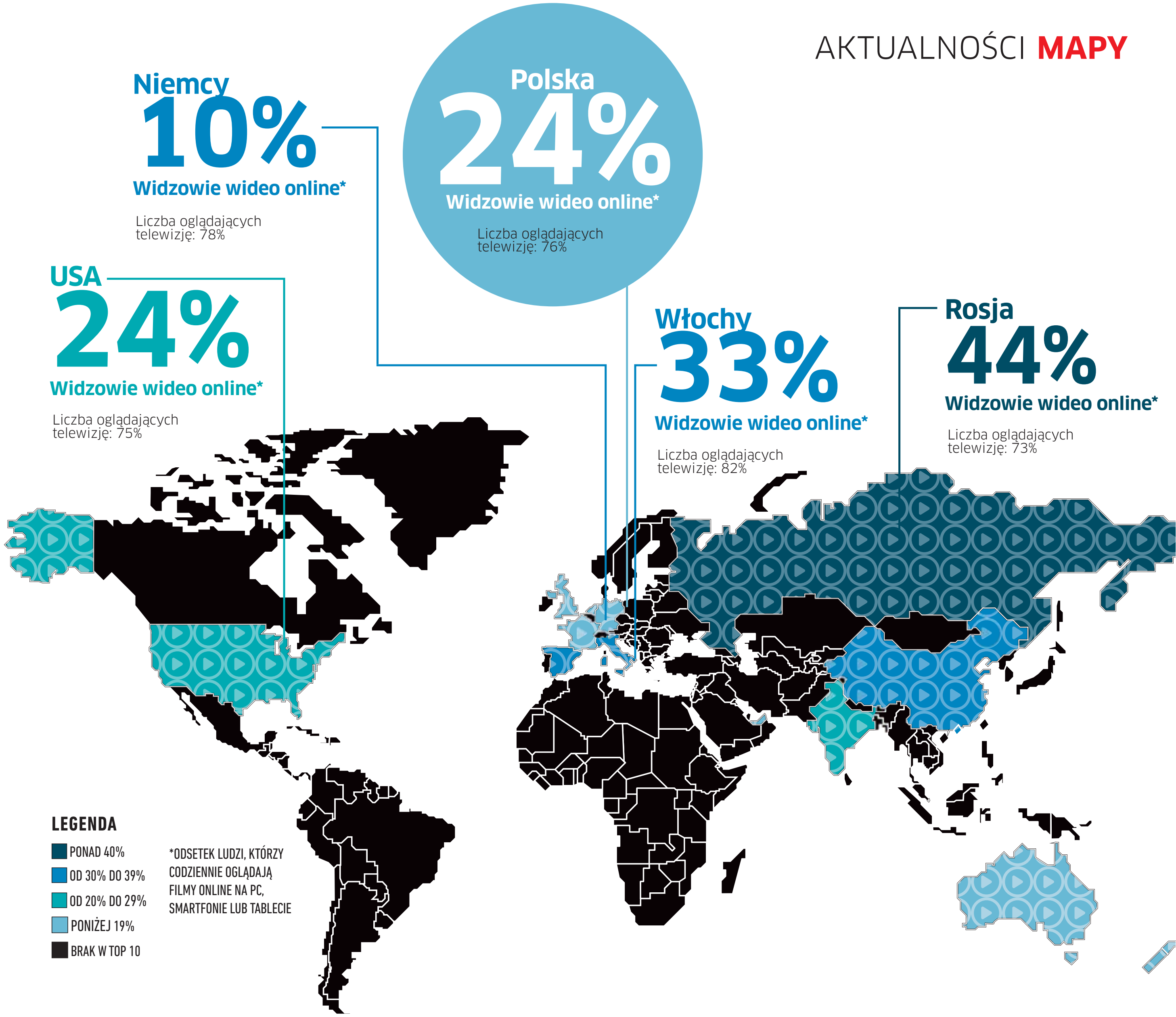


Najszybszy mobilny GPU świata

Nowe układy graficzne Nvidii, a więc GeForce GTX 980M i GTX 970M mają być najszybszymi notebookowymi GPU na rynku. Pojawią się w wielu notebookach, które wkrótce mają wejść do sprzedaży. Układy te nie tylko są wydajniejsze, ale też wprowadzają wiele ciekawych nowych funkcji. Należą do nich: Voxel Global Illumination (urealistyczniający efekty świetlne), Multi Frame anti-aliasing (zwiększający wydajność wygładzania krawędzi), Dynamic Super Resolution, który najpierw renderuje obraz w rozdzielczości 4K, by potem przekształcić go do natywnej rozdzielczości wyświetlacza komputera, znacząco zwiększając jakość obrazu, czy wreszcie usprawniony moduł BatteryBoost, który jeszcze lepiej ma dbać o baterię w naszym laptopie. Oba układy wykonane są w 28-nanometrowym procesie technologicznym, przy czym GTX 980M zawiera 1536 rdzeni, zaś GTX 970M 1280 rdzeni.

HP dzieli się na dwa

Na skutek podziału z HP mają powstać dwie luźno powiązane ze sobą firmy. Pierwsza z nich – HP Enterprise – ma zajmować się oprogramowaniem, infrastrukturą i usługami dla korporacji. Druga z nich, która zachowa nazwę HP i logo, skupi się na drukarkach i urządzeniach konsumenckich, takich jak laptopy czy tablety. HP spodziewa się, że transformacja ma zostać zakończona do trzeciego kwartału 2015 roku. Dyrektorem generalnym HP Enterprise ma zostać aktualna dyrektorka generalna HP, czyli Meg Whitman. Rządy w HP ma objąć Dion Weisler, a więc obecny szef działu druku i urządzeń osobistych. Whitman ma również pełnić funkcję szefa zarządu HP. HP jest zdania, że dzięki temu podziałowi obie firmy będą w stanie dynamiczniej się rozwijać. Jako przykład podaje szybsze wprowadzenie drukarek 3D do portfolio konsumenckich produktów.



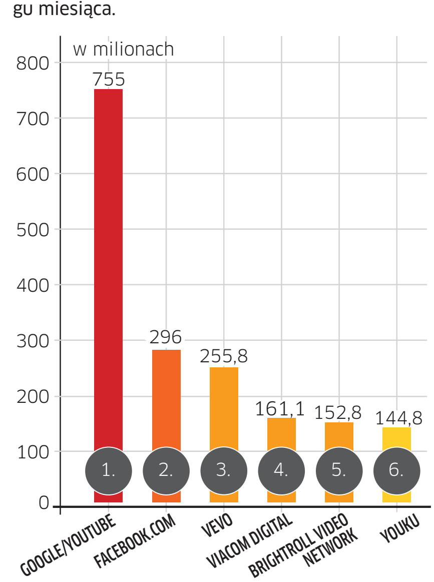
Lubimy oglądać filmy online

Więcej danych statystycznych

Z badania przeprowadzonego na 55 tys. uczestników w 50 krajach świata wynika, że Polacy pod względem konsumpcji treści wideo online wpisują się w trendy światowe. 24 proc. Polaków ogląda codzienne wideo online za pośrednictwem komputera, smartfonu lub tabletu (średnia światowa to 25 proc.). Mimo tego badanie Connected Live przeprowadzone przez TNS wskazuje, że telewizja wciąż trzyma się mocno. Aż 78 proc. z nas zasiada przed telewizorem i ogląda programy nadawane na żywo. Wyraźnie wynika stąd, że oglądanie treści w Sieci nie idzie wcale w parze ze zmniejszaniem zainteresowania starym medium. Dobitnym tego przykładem są Włochy. Mieszkańcy Półwyspu Apenińskiego, którym przypadł europejski rekord w konsumpcji wideo online z wynikiem sięgającym aż 33 proc., są również najbardziej zagorzałymi fanami telewizorów (82 proc.). W skali światowej wideo online najbardziej popularne jest w Rosji. Tutaj prawie połowa ludzi każdego dnia ogląda filmy w Internecie. Liczba filmów zarejestrowanych przez rosyjskich kierowców za pomocą kamer samochodowych i dodawanych regularnie do zasobów YouTube'a nie pozostaje bez wpływu na tenże rezultat.

6 największych dostawców usług wideo online

Najbardziej popularnym na świecie serwisem udostępniającym wideo pozostaje YouTube. Będący własnością Google'a portal odwiedza na całym globie prawie 800 milionów użytkowników w ciągu miesiąca.



ŹRÓDŁO: CONNECTED LIVE TNS OBOP, INFOGRAFIKA: COMSCORE

ZBAWICIEL ULTRABOOKÓW

TRENDNET TU3-DS2

Ultrabooki są super. Szkoda tylko, że mają mało złączy... Radą na to jest stacja dokująca TU3-DS2 od Trendnetu. Po podłączeniu przez USB 3.0 uzyskujemy dostęp do dodatkowych 6 portów USB, w tym dwóch 3.0, gniazdka Ethernet, wyjścia HDMI i DVI (można podłączyć do nich jednocześnie dwa monitory!) oraz gniazd audio. A wszystko to działa płynnie, sprawnie i pod kontrolą Windows 8 nie wymaga instalowania żadnych sterowników. Dokładnie tego trzeba było użytkownikom ultrabooków!
CENA: ok. 500 zł



Dodatkowe zdjęcia produktu

Prezentacja produktu



UŻYTKOWNIK I PENDRIVE TAJEMNIC

KINGSTON DATA TRAVELER VAULT PRIVACY 3.0

Wszyscy mamy tajemnice. Zdjęcia, których nie chcemy pokazywać publicznie. Dokumenty, które wolelibyśmy zachować w tajemnicy. Sekrety prywatne, firmowe, rodzinne – wszystkie one czasem podróżują z nami na najłatwiejszym do zgubienia nośniku na świecie: pendrivie. To niemal domaganie się katastrofy – chyba że używamy Kingstona Vault Privacy, który chroni nasze tajemnice za pomocą sprzętowego 256-bitowego szyfrowania AES, a po ustalonej liczbie błędnych wprowadzeń hasła kasuje całą zawartość swojej pamięci. Acha, dla nieostrożnych: jest też wodoodporny!
CENA: 80 zł (wersja 8 GB)

Gadżety miesiąca

Czasem nawet nie wiesz, że ich potrzebujesz. Czasem wiesz, że nie potrzebujesz, ale i tak chcesz je mieć. Tak, my też kochamy gadżety!

KONSTANTY MŁYNARCZYK

KLAWIATURA DO TELEWIZORA

MICROSOFT ALL-IN-ONE MEDIA KEYBOARD

O tym, jak przydatna może być specjalna klawiatura przeznaczona do obsługi komputera typu Media Center, nie trzeba chyba nikogo przekonywać. Bezprzewodowość, wbudowany touchpad lub d-pad, przyciski do obsługi mediów – to ważne cechy takiej konstrukcji. All-in-One Media Keyboard Microsoftu spełnia wszystkie wymienione kryteria, chociaż trochę zaskakuje niższą niż zwykle w produktach MS jakością wykonania. Na szczęście rekompensuje to funkcjonalnością i wygodą.
CENA: 99 zł



Prezentacja produktu

BEZPRZEWODOWO, STYLOWO I PRZYSTĘPNIE

JABRA MOVE WIRELESS

Jabra jest znana z tego, że robi słuchawki, które doskonale wyglądają, bardzo dobrze brzmią i oferują wiele przydatnych funkcji. Niestety, Jabra jest też znana z tego, że jej słuchawki dzielą się na drogie i bardzo drogie... O ile pod względem wyglądu, brzmienia i funkcjonalności Move Wireless nie zaskakują – bo wszystkie te cechy są na wysokim poziomie – o tyle cena jest zdecydowanie nietypowa dla Jabry. To lekkie, minimalistyczne i dobrze grające słuchawki BT za rozsądną cenę. CENA: ok. 399 zł



Prezentacja produktu



Dodatkowe zdjęcia produktu

W ZDROWYM CIELE PATRIOTYCZNY DUCH

KOSZULKA SPORTOWA SURGE POLONIA

Podwójnie niezwykła – taka jest koszulka termoaktywna firmy Surge z linii Surge Sport. Intensywnie oddychający, elastyczny i odprowadzający wilgoć na zewnątrz materiał sprawia, że genialnie sprawdza się zarówno podczas biegania czy ćwiczeń na świeżym powietrzu, jak i jazdy na rowerze (sprawdziliśmy!). A do tego świetnie wygląda! Nieścieralny nadruk sublimacyjny ma postać układu krwionośnego (z widocznym sercem), a wszystko to w biało-czerwonych, patriotycznych barwach. Na plecach oczywiście dyskretny wzór orła w koronie. CENA: 129 zł

JEDEN, BY NA WSZYSTKICH ODTWARZAĆ

SANDISK WIRELESS MEDIA DRIVE

Tablety i smartfony (zwłaszcza niektóre z nich, z logo jabłka) mają bardzo ograniczoną pojemność, a tymczasem jeden film może „ważyć” nawet 4–5 GB. Mając w kieszeni malutki, leciutki i fantastycznie elegancki SanDisk Wireless Media Drive, mamy jednocześnie do dyspozycji dodatkowe 64 GB (plus karta o pojemności do 128 GB) na nasze pliki oraz możliwość udostępniania ich nawet pięciu urządzeniom jednocześnie. To na wypadek, gdybyśmy chcieli zapewnić rozrywkę całej rodzinie naraz. CENA: 349 zł



Prezentacja produktu



Prezentacja produktu

SELFIE NA STOKU

THE NORTH FACE E-TIP FACET GLOVES

Czymże byłoby białe szaleństwo, gdyby nie można było pochwalić się kolegom i koleżankom zrobionym na stoku selfie, wrzucając je zaraz na FB z odpowiednim, budzącym zazdrość komentarzem! Jeśli pogoda dopisuje, czyli panują ujemne temperatury, to przydadzą ci się ciepłe, wodoodporne i oddychające rękawice, które współpracują z ekranami dotykowymi. Jak przystało na TNF, są doskonale przemyślane pod względem funkcjonalności, ale o to, jak trafić we właściwe klawisze, musisz zadbać sam... CENA: 349 zł

10 cudów Kickstartera

Dzięki platformie crowdfundingowej dobre pomysły zmieniają się w niespotykane gadżety, na które każdy może sobie pozwolić. JAKUB KORN

Blokada komputera przez Bluetooth

GateKeeper

Bez hasła, ale bezpiecznie – to możliwe dzięki ważącemu zaledwie cztery gramy urządzeniu GateKeeper, które pasuje do każdego breloka z kluczami. GateKeeper łączy się z komputerem przez Bluetooth – kiedy oddalimy się od maszyny, system zostanie zablokowany. Blokada zostanie zdjęta, gdy znów będziemy blisko. Współpracuje z Windows 7 i 8 oraz Androidem.

Strona internetowa	gkchain.com
Liczba finansujących	760
Potrzebna suma	12 000 dolarów
Zebrana suma	40 050 dolarów
Cena/Koszt przesyłki	35/10 dolarów
Dostępność	już jest



Etui do iPhone'a z dodatkową baterią

Cabin

Etui Cabin z wbudowanym akumulatorem o pojemności 2200 mAh dwukrotnie wydłuża czas pracy smartfonu. Etui jest przy tym cienkie i łączy się z iPhone'em 5 lub 5S za pośrednictwem adaptera magnetycznego, który wsuwamy do złącza Lightning w obudowie.

Strona internetowa	hevolabs.com
Liczba finansujących	2422
Potrzebna suma	50 000 dolarów
Zebrana suma	188 559 dolarów
Cena/Koszt przesyłki	80/10 dolarów
Dostępność	listopad 2014

8-megapikselowa minikamera

Lightbox

Ta miniaturowa kamera to brakujące ogniwo między GoPro Hero a Google Glass. Waży 30 gramów, ma cztery centymetry grubości i utrzymuje się w uchwycie dzięki magnesom. Do sterowania służy specjalny app łączący się z urządzeniem przez Bluetooth lub WLAN, a bateria umożliwia zrobienie 1100 zdjęć.

Strona internetowa	ca7ch.com
Liczba finansujących	1631
Potrzebna suma	80 000 dolarów
Zebrana suma	249 419 dolarów
Cena/Koszt przesyłki	180/20 dolarów
Dostępność	grudzień 2014

Słuchawki dokanałowe na Bluetooth

Earin

Audiofile często narzekają na słuchawki do smartfonów i tabletów. Twórcom najmniejszych na świecie bezprzewodowych słuchawek dokanałowych Earin kompromisy w kwestii akustyki są jednak obce. Baterie wystarczą na trzy godziny słuchania muzyki przez Bluetooth.

Strona internetowa	earin.com
Liczba finansujących	8359
Potrzebna suma	179 000 funtów
Zebrana suma	972 594 funty
Cena/Koszt przesyłki	160/10 funtów
Dostępność	styczeń 2015

Minidrukarka 3D

The Micro

Drukarki 3D są zwykle duże i skomplikowane, tymczasem Micro mierzy zaledwie 20 cm. A żeby rozpocząć przygodę z przestrzennym drukowaniem, wystarczy podłączyć urządzenie do portu USB w komputerze. Mimo kompaktowych wymiarów Micro nie ustępuje znacznie droższym konkurentom: umożliwia stosowanie tworzyw ABS i PLA, które nakłada warstwami o minimalnej grubości 0,05 mm.

Strona internetowa	printm3d.com
Liczba finansujących	11 855
Potrzebna suma	50 000 dolarów
Zebrana suma	3 401 050 dolarów
Cena/Koszt przesyłki	350 dolarów
Dostępność	luty 2015

Czytnik microSD z interfejsem micro USB

Dash Micro

Użytkownikom urządzeń z rodziny Nexus często brakuje wolnej pamięci, gdyż brak im slotu na kartę SD. Możliwość podłączenia karty pamięci do slotu micro USB smartfonu czy tabletu byłaby dla takich osób wybawieniem. Z myślą o nich stworzono mierzący zaledwie 2 cm czytnik kart microSD kompatybilny ze znakomitą większością urządzeń z Androidem.

Strona internetowa	meenova.com
Liczba finansujących	5754
Potrzebna suma	5000 dolarów
Zebrana suma	70 864 dolary
Cena/Koszt przesyłki	12/3 dolary
Dostępność	już jest

Klucz USB ze złączem Lightning

iStick

Choć cały świat stawia na USB, iPhone i iPad mają tylko nietypowy interfejs Lightning. iStick, dostępny w wersjach o pojemności od 8 do 128 GB, łączy niekompatybilne urządzenia: z jednej strony ma wtyczkę typu Lightning, a z drugiej – USB. Pendrive'owi towarzyszy app pozwalający przeglądać i kopiować pliki zapisane w jego pamięci.

Strona internetowa	hypershop.com
Liczba finansujących	7495
Potrzebna suma	100 000 dolarów
Zebrana suma	1 100 629 dolarów
Cena/Koszt przesyłki	80/17 dolarów
Dostępność	już jest



Pierścionek z NFC

NFC Ring

NFC to już standardowe wyposażenie urządzeń z Androidem, jednak nie zawsze łatwo znaleźć dla niego zastosowanie. NFC ring zapowiada rewolucję – jego szyfrowana pamięć może zawierać klucze do blokowania i odblokowywania różnych urządzeń, zaopatrzonych w NFC. W publicznej pamięci zmieszczą się na przykład dane kontaktowe właściciela.

Strona internetowa	nfcring.com
Liczba finansujących	7665
Potrzebna suma	30 000 funtów
Zebrana suma	241 947 funtów
Cena/Koszt przesyłki	30/4 dolary
Dostępność	już jest (ograniczona liczba)

Dodatkowy przycisk do Androida

Pressy

Gdy włożymy do gniazda słuchawkowego telefon z Androidem, dodatkowy przycisk umożliwia wydawanie urządzeniu poleceń zdefiniowanych uprzednio za pośrednictwem specjalnego appu. Domyślnie krótkie wciśnięcie uruchamia latarkę, długie – wyłącza dźwięki, a dwukrotne krótkie – robi zdjęcie.

Strona internetowa	get.pressybutton.com
Liczba finansujących	28 818
Potrzebna suma	40 000 dolarów
Zebrana suma	695 138 dolarów
Cena/Koszt przesyłki	30/5 dolarów
Dostępność	już jest

Kieszonkowy spektrometr

SCiO

SCiO odpowie na pytanie, czy melon jest dojrzały albo czy juka wymaga podlania. Ten spektrometr emituje światło podczerwone, które wprawia molekuły obiektów znajdujących się na jego drodze w charakterystyczne drgania. Ich częstotliwość jest mierzona i przekazywana do appu, który na tej podstawie analizuje skład danego obiektu.

Strona internetowa	consumerphysics.com
Liczba finansujących	12 958
Potrzebna suma	200 000 funtów
Zebrana suma	2 762 571 funtów
Cena/Koszt przesyłki	250/30 dolarów
Dostępność	marzec 2015

NSA dostarcza na cały świat oprogramowanie do podsłuchiwania

Amerykańska służba specjalna za pomocą własnego oprogramowania podsłuchuje nawet najbliższych przyjaciół – tak wynika z dokumentu Snowdena.

Według informacji Edwarda Snowdena nowozelandzka tajna agencja GCSB (Government Communications Security Bureau) szpieguje własnych obywateli. Współpracuje ona przy tym ze swoim amerykańskim odpowiednikiem, czyli NSA – sugerują dokumenty. Jeśli papiery mówią prawdę, to Amerykanie podsłuchują również członków grupy Five-Eyes. Do szacownego klubu należą: USA, Kanada, Wielka Brytania, Australia i Nowa Zelandia. Państwa nie podsłuchują się wzajemnie – przynajmniej nie oficjalnie, jak się teraz okazuje. Z dokumentu wynika, że nowozelandzka służba wykorzystuje do inwigilacji rządowy projekt Cortex. Oficjalnie Cortex jest systemem cyberobrony i podłączony do głównych łączy dostępowych kraju ma rozpoznawać wielkie ataki malware'owe. Jednak Cortex bada też zawartość pakietów danych – doskonała funkcja dla służby specjalnej! Szpiedzy pod kodową nazwą Speargun mają prawdopodobnie dostęp do danych z Cortexa. Podobnie dzieje się również w Niemczech: NSA i brytyjska służba GCHQ mają prawdopodobnie tajny dostęp do sieci Deutsche Telekom. Także tutaj służby specjalne mogą przechwytywać dane klientów. Deutsche Telekom zaprzecza istnieniu takiego dostępu – tak samo jak Nowozelandczycy zaprzeczają istnieniu Speargunа.



Dokument z zasobów Edwarda Snowdena udowadnia, że nowozelandzka tajna agencja podsłuchuje własnych obywateli.

KRADZIEŻE DANYCH MIESIĄCA

Google: wyciek danych dostępowych do kont

Według rosyjskiego bloga o nazwie „Habrahabr” w Internecie miało pojawić się pięć milionów rekordów z danymi dostępowymi do Google'a. Skąd dokładnie pochodzą loginy i jak są stare, tego nie wiadomo. Google już zareagował i informuje, że tylko dwa procent wspomnianych danych kont było jeszcze ważne. Użytkownicy, których problem dotyczy, są wzywani, aby przy następnym logowaniu zmienić swoje hasło.

Mozilla: adresy mailowe dostępne w Sieci

Niechronione dane dostępowe ponad 100 000 użytkowników Mozilli były do wglądu na serwerze. Problem dotyczy adresów elektronicznych i haseł 97 000 użytkowników bugtrackingowego narzędzia Bugzilla. Po zmianie serwera były one pozbawione ochrony, co Mozilla potwierdziła ostatnio we wpisie na blogu. Dostępne dane to tak zwane Dump Files, założone podczas migracji testowego serwera. Mozilla je usunęła.

Dropbox: hasła na wolności

Dane 7 milionów użytkowników, zawierające m.in loginy i hasła, zostały w październiku opublikowane w Sieci. Firma twierdzi, że hasła skradziono z innych serwisów - a włamywacze założyli, że loginy i hasła są dla ich użytkowników na tyle uniwersalne, iż zadziałają w przypadku Dropboxa.

Brytyjczycy dbają o prywatność

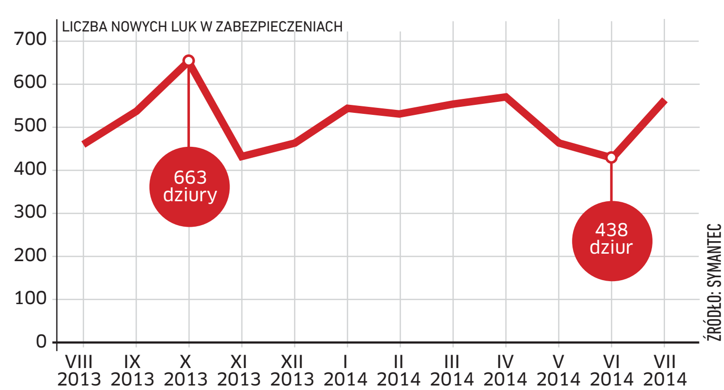
Google opublikował dane na temat popularności wprowadzonego przez nią, wymaganego przez europejskie prawo, mechanizmu pozwalającego na usunięcie swojej osoby z indeksu wyszukiwarki. Jak twierdzi Google, od maja bieżącego roku poproszono go o usunięcie z wyników wyszukiwarki 498 737 linków powiązanych z konkretnymi osobami. Co ciekawe, 63 616 łączy zostało usuniętych na prośbę brytyjskich internautów. Najwięcej zgłaszanych linków prowadziło do Facebooka.

WhatsApp kasuje ustawienia

Każdy użytkownik Whats-App może teraz zobaczyć ostatni status online, opis statusu i zdjęcie profilowe innych użytkowników, bo w wyniku ostatniej aktualizacji zresetowane zostały ustawienia prywatności. Użytkownicy powinni sprawdzić konfigurację, wchodząc w »Ustawienia | konto | ochrona danych«. Można tam na przykład ustawić, kto może zobaczyć, kiedy ostatnio było się online.

Więcej nowych słabych punktów

Tylko w lipcu tego roku pojawiło się w systemach desktopowych 575 nowych luk, przez które hakerzy mogą uzyskać dostęp do komputerów osób trzecich.



Kółko i krzyżyk to niebezpieczna gra

Kaspersky Lab informuje o wykryciu nowego trojana mobilnego, który atakuje urządzenia z Androidem, podszywając się pod grę w kółko i krzyżyk. Trojan Gomal zbiera informacje dotyczące zainfekowanych urządzeń i wysyła wszystkie te dane do serwera kontrolowanego przez cyberprzestępców. Gomal potrafi rejestrować dźwięki, przetwarzać połączenia telefoniczne i kraść SMS-y. Trojan potrafi też odczytywać pamięć procesów, stanowiąc zagrożenie dla wielu aplikacji służących do komunikacji. Może na przykład kraść emaile z aplikacji Good for Enterprise, sprzedawanej jako bezpieczny klient pocztowy do użytku biznesowego.



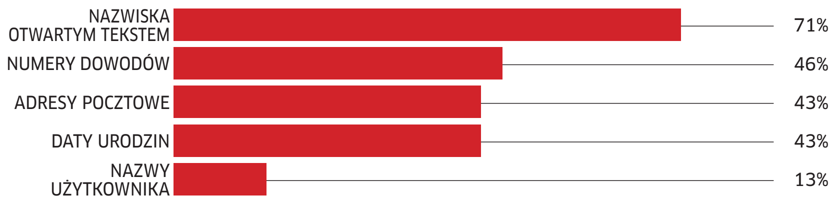
Obcy szpiedzy wykorzystują Polaków?

Przez co najmniej pięć ostatnich lat grupa cyberprzestępców tytułująca się Sednit atakowała różne instytucje, w szczególności w Europie Wschodniej. Ostatnio jej członkowie przeprowadzili atak, przy którym wykorzystali stronę internetową polskiej instytucji finansowej. Do kodu źródłowego tej strony został „wstrzyknięty" specjalny kod, który powoduje przekierowanie do złośliwej witryny. Następnie zagrożenie próbuje wykorzystać lukę CVE-2014-1776 w Internet Explorerze, by zainfekować komputer. Jak podają analitycy zagrożeń komputerowych firmy Eset, grupa Sednit podczas ataków korzysta z domen, których adresy przypominają istniejące strony internetowe związane z wojskiem, obronnością i sprawami zagranicznymi. Gdy złośliwe oprogramowanie instaluje się, wykorzystując lukę w programie Microsoft Word, wyświetlona zostaje zawartość rzekomych dokumentów tekstowych. Podobnie jak w przypadku poprzednich ataków wymierzonych w polskie i ukraińskie firmy, również tym razem dokumenty dotyczą obecnej sytuacji geopolitycznej. W ich treści można znaleźć ... stanowisko NATO w sprawie obecnej sytuacji na Ukrainie. W ostatnich latach zestawy programów wykorzystujących luki stały się głównym narzędziem do rozpowszechniania szkodliwego oprogramowania na dużą skalę.

FOT: REUTERS/VINCENT KESSLER (L.); COPYRIGHT 2014 PROFESSIONAL IMAGES (UK) LTD/BARCLAYS (RE.)

TE DANE SĄ ZAGROŻONE

Wskutek kradzieży danych poufne informacje o ofiarach trafiają często w ręce hakerów. W większości przypadków są to nazwiska i numery dowodów użytkowników – wynika z badania Symanteca. Ale również adresy i daty urodzin padają łupem przestępców.

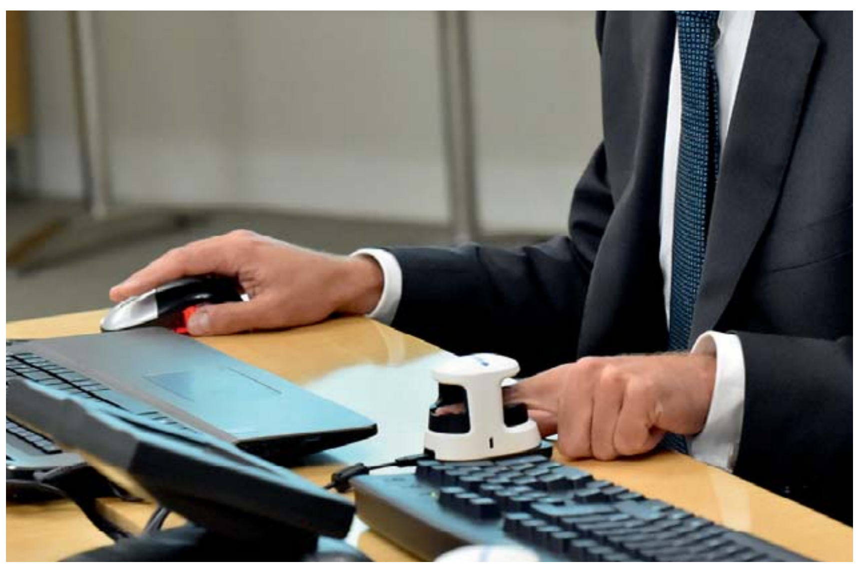


Google: blokada szpiegów znów w Play Storze

Google ponownie dopuścił do Play Store'u oprogramowanie blokujące szpiegowanie o nazwie Disconnect Mobile. Disconnect Mobile zapobiega instalowaniu oprogramowania trackingowego na pecetach i urządzeniach mobilnych bez wiedzy posiadacza. Program został usunięty ze store'u, bo koncern zakwalifikował go jako nielubianego blokera reklamy. Bezpłatna aplikacja jest dostępna dla systemów Android i iOS.

Nowe zasady bezpieczeństwa dla kont iCloud

W wywiadzie szef Apple'a Tim Cook zajął stanowisko wobec ataku na iCloud, w którym do sieci wyciekły nagie zdjęcia różnych prominentów. Na najbliższą przyszłość zapowiedział nowe środki bezpieczeństwa. Od teraz Apple będzie na przykład wysyłał maile do właścicieli kont iCloud, kiedy ktoś przez przeglądarkę zaloguje się na ich konto. Oprócz tego będą informacje, kiedy nastąpiło odtworzenie backupu.



Bank testuje nowe procedury TAN na wybranych klientach

Najpowszechniej stosowany system TAN, czyli mTAN, staje się coraz częstszym celem ataków malware'owych. Angielski Barclays Bank wprowadza teraz alternatywę dla mTAN. W bankowości online w przyszłości będzie on stawiał na skanery żył. To rozwiązanie biometryczne ma zastąpić dotychczasowe procedury PIN/TAN. Pochodząca od Hitachi technologia skanowania odczytuje przebieg naczyń krwionośnych w palcu użytkownika. W porównaniu z tradycyjnym czytnikiem odcisków palców ma dwie duże zalety: większą dokładność rozpoznawania oraz szybkość. Skaner za pomocą lampy NIR emitującej światło podczerwone i kamery CCD odczytuje obraz żył. Ponieważ czerwone krwinki absorbują podczerwień, żyły widoczne są jako ciemne kreski rozpoznawane przez kamerę. W Polsce technologia nie jest jeszcze dostępna.

Amazon
firma z przyszłości

Plan Jeffa Bezosa jest prosty: zrewolucjonizować handel w Internecie, tak by beneficjentami rewolucji były wszystkie strony każdej transakcji przeprowadzonej online. JAKUB KORN



Historia firmy słowami jej twórcy

Amazon to bezsprzecznie jeden z gigantów Sieci, w przeciwieństwie jednak do innych wielkich graczy – Google'a czy Facebooka – Amazon jest specyficzny. Tak jak jego właściciel. Imperium Jeffa Bezosa to nie wynik obliczeń czy chłodna inżynierska kalkulacja, lecz realizacja marzenia. Bezos rozpoczął swoją działalność w roli przedsiębiorcy 5 lipca 1994 roku, zakładając pod nazwą Cadabra e-księgarnię – cel był prosty: sprzedaż książek przez Internet. Pierwotne miano firmy, stanowiące fragment słowa „abracadabra", bardzo szybko zostało zmienione na znaną dziś nazwę Amazon. Ponoć stało się to po tym, jak prawnik Bezosa w prowadzonej z nim rozmowie telefonicznej zrozumiał nazwę firmy jako „cadaver", co w języku angielskim oznacza... zwłoki. Amazon miał znacznie lepszy wydźwięk: nie dość, że fonetycznie zbliżony do angielskiego „amazing" (co znaczy „niesamowity"), to jeszcze taka nazwa oddawała globalny charakter marki, bo wizję globalnego dostarczania – na początku książek – Bezos miał od początku. Pod nowym i wciąż aktualnym szyldem firma Bezosa rozpoczęła sprzedaż w lipcu 1995. W tym samym roku w polskim Internecie zadebiutował pierwszy polski portal dla wszystkich, którym była Wirtualna Polska, a o sklepach online w kraju nad Wisłą wówczas nawet się nie mówiło. Pomysł Bezosa trafił na podatny grunt: w ciągu tylko pierwszego tygodnia internetowej sprzedaży książek obroty przekroczyły kilkanaście tysięcy dolarów. Amerykański dziennikarz Brad Stone, autor książki „Sklep, w którym kupisz wszystko – Jeff Bezos i era Amazona", śledzi rozwój firmy od jej powstania i doskonale zna jej założyciela. Przedstawia Bezosa jako menedżera z wizją, a jednocześnie charyzmatycznego choleryka, wiele wymagającego od swoich menedżerów i znającego niemal każdy piksel w należących do niego witrynach. Cel Bezosa: budowa przyszłościowej platformy handlowej rozwijającej się szybciej od jakichkolwiek innych rozwiązań handlowych zarówno online, jak i offline. Wzrost i rozwój za wszelką cenę!

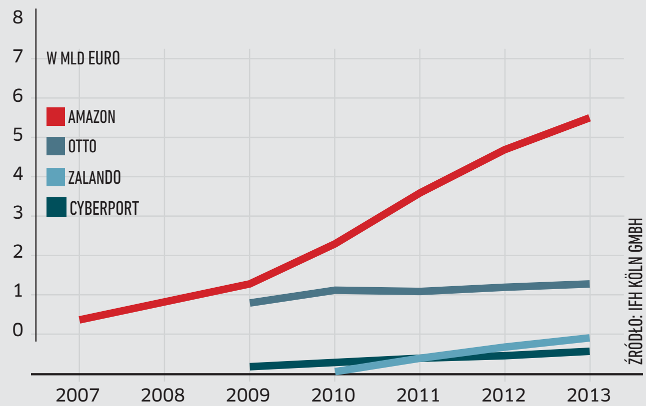
Bezosa przepis na sukces

Bezos podobno od początku działalności online zakładał, że Internet jest tylko początkiem ogromnego przewrotu, że będzie katalizatorem dla wielu nowych firm, usług i produktów, a dzięki ogromnym możliwościom w zakresie rozpowszechnienia informacji będzie stanowił olbrzymie wyzwanie dla tradycyjnych rynków. Szef amerykańskiego giganta zbudował swój sukces na dwóch spostrzeżeniach: potrzebne są innowacje i strategiczne myślenie, aby przetrwać na pełnym turbulencji rynku online, a przyszłością handlu jest przede wszystkim zrozumienie, że interesy prowadzi się z klientem, a nie z dobrym pomysłem na produkt. Z perspektywy niemal 20 lat działalności Amazona można pokusić się o stwierdzenie, że Jeff Bezos pokazał światu, jak prowadzić handel przyszłości. Charyzmatyczny szef największego sklepu online świata nie spoczywa na laurach. W grudniu 2013 roku, w wywiadzie udzielonym dziennikarzowi stacji CBS Charliemu Rose, Bezos powiedział, że „sukces Amazona to nie handel książkami, lecz przyszłość". To zdanie stanowi klucz do zrozumienia sposobu myślenia sternika Amazona i wynikających z tego działań korporacji. Dla Bezosa przyszłość to nie jest czas, w którym coś dopiero zostanie osiągnięte wskutek powstania nowych wynalazków i technologii, lecz stan, w którym świat jest na te wynalazki gotowy. W wielu udzielanych wywiadach, w których poruszana jest wizja rozwoju firmy, Bezos z – wydawałoby się – niemal pokorą wyznaje: „nie ➔

FOT.: REUTERS/JASON REDMOND; WYD. CAMPUS

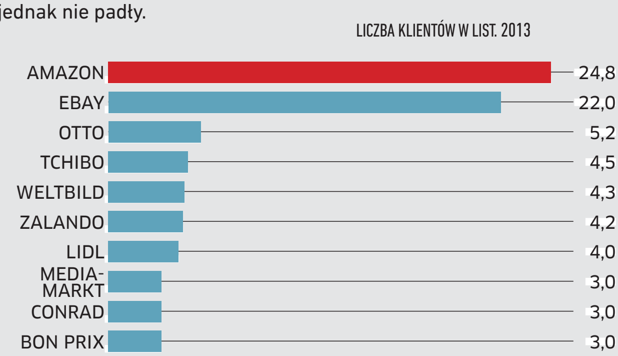
BEZ KONKURENCJI

Amazon jest dominującym graczem na rynku handlu online u naszych zachodnich sąsiadów: jego udział to 16 proc. całego rynku detalicznego online. W Polsce firma jeszcze nie otworzyła lokalnego oddziału, uruchomiła inwestycje logistyczne: magazyny pod Poznaniem i Wrocławiem.



Gigantyczny zasięg

Ćwierć miliarda klientów na całym świecie – to liczba świadcząca o handlowym potencjalne amerykańskiego giganta w branży detalistów internetowych. W Niemczech, najbliższym Polsce oddziale firmy, liczba klientów Amazona przewyższa łączną liczbę klientów innych największych niemieckich sklepów online (Otto, Zalando, Weltbild i Tchibo). Czy na podobny sukces firma może liczyć w Polsce? A może lokalny rynek jest zbyt mały, by po niego sięgać? Na razie gigant nie zdradza dokładnych planów dotyczących otwarcia swojego lokalnego oddziału, ale Tim Collins, dyrektor operacyjny Amazona na Europę, przyznaje, że dobre zaplecze logistyczne przekładające się na sprawną realizację zamówień oznacza, że ewentualne uruchomienie polskiej strony Amazona będzie prostsze. Konkretne terminy jednak nie padły.



Tajemnica sukcesu

Jak doszło do tego, że Amazon w tak krótkim czasie z niewielkiej księgarni stał się gigantyczną firmą o globalnym zasięgu? Więcej informacji o korporacji znaleźć można w wydanej również po polsku książce amerykańskiego dziennikarza Brada Stone'a „Sklep, w którym kupisz wszystko – Jeff Bezos i era Amazona".



jestem geniuszem", lecz brzmi to niczym „wszyscy inni są po prostu trochę głupsi ode mnie". Magazyn biznesowy „Forbes" szacuje majątek szefa Amazona na około 30 miliardów euro, co stawia Jeffa Bezosa na 21 miejscu listy najbogatszych ludzi na Ziemi. „Bezos to wyjątkowo utalentowany kapitalista" zauważa w rozmowie z „CHIP-em" Venkatesh Rao, amerykański biznesmen i niezależny konsultant, ekspert od nowoczesnych technologii. „On jest nowoczesną wersją legendarnego menedżera General Electric – Jacka Welcha: to, co robi, robi świadomie i absolutnie systematycznie" – dodaje Rao. Bezosowi udaje się zrealizować więcej niż w innych dużych firmach technologicznych poprzez wyjątkowo rygorystyczną strategię zarządzania, w której po pierwsze zawsze patrzy się możliwie daleko w przyszłość, a po drugie aktywnie dopasowuje działania do zmieniających się reguł rynku. Już na samym początku, jako internetowy księgarz, zauważył, że ma istotną przewagę nad konkurencją offline: może zaoferować ogromny asortyment całemu światu po niższych kosztach niż handlujący w sposób tradycyjny. W młodym Internecie z początków działalności udało się to znakomicie. Pierwszy tydzień przyniósł 12 tys. dolarów, kolejny już 14 tys. dolarów. Pięć lat później Amazon sprzedał towarów za 1,64 mld dolarów. Dziś obroty firmy Bezosa sięgają 74,45 mld dolarów, a tendencja wzrostowa nadal się utrzymuje.

Skuteczna strategia

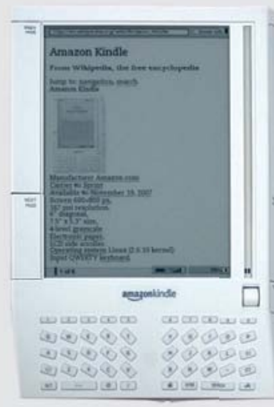
To, że w tym samym czasie, kiedy Bezos zakładał swoją księgarnię online, nikt inny nie wpadł na podobny pomysł, również jest dowodem specyficznego strategicznego podejścia szefa Amazona. Oczywiście dość szybko w Internecie pojawiło się wiele innych sklepów i księgarń online, ale firmę amerykańskiego wizjonera wyróżniało podejście do kwestii rozwoju. Zyski, inaczej niż w przypadku innych właścicieli sklepów online, nie trafiały do kieszeni, lecz były przeznaczane na rozwój infrastruktury, poszukiwanie nowych produktów czy opracowywanie coraz to nowych modeli biznesowych. Za każdym razem, kiedy Amazon był atakowany przez konkurencję, odpowiedzią Bezosa były innowacje: wprowadzenie (jako pierwsza firma handlowa w Internecie) opinii klientów, funkcja wyszukiwania tekstu ciągłego wśród ofert, zamówienia realizowane jednym kliknięciem. Przykłady wdrożeń mechanizmów wspomagających e-handel, w zakresie których firma Bezosa była pionierem, można mnożyć, ale to właśnie dzięki nim Amazon jest dziś tu, gdzie jest i bynajmniej nie wyhamowuje. W przypadku korporacji o takiej skali działania można oczekiwać pewnego wyhamowania wynikającego z samej bezwładności molocha – nie w przypadku Amazona. Firma niemal co dwa tygodnie wprowadza jakąś nową funkcję w oferowanych rozwiązaniach. Venkatesh Rao stwierdza, że „Bezos jest jednym z niewielu CEO, którzy rozumieją, że w świecie online, gdzie de facto rządzi oprogramowanie, najważniejszym produktem jest innowacja". Bezos powiedział kiedyś w wywiadzie, że stawia na długoterminowość w kwestii zwrotu z inwestycji w innowacyjne rozwiązania: „większość firm oczekuje zwrotu po jednym, dwóch czy maksymalnie trzech latach, my patrzymy w przyszłość dalej: pięć, sześć czy siedem lat, to nam daje przewagę konkurencyjną". Niezależnie od kreatywności i odwagi Bezosa w roli menedżera, nie sposób nie wspomnieć, że jest on po prostu utalentowanym sprzedawcą. Konkurencyjne firmy w branży, które nie zdają sobie z tego sprawy, skazują się na pożarcie przez amerykańskiego giganta.

PRZEWAGA DZIĘKI TECHNICE

Podczas gdy większość sklepów internetowych poprzestaje na prezentacji oferty i sprawnym realizowaniu zamówień klientów, Amazon wyprzedza konkurencję w zakresie innowacji, wprowadza nowe rozwiązania logistyczne albo wręcz wyznacza nowe trendy, jak w przypadku czytnika Kindle.

Kamienie milowe w rozwoju Amazona

Amazon to w swojej klasie ewenement. Od niewielkiej księgarni po gigantyczną, globalną korporację oferującą towary z dowolnej kategorii, usługi w chmurze i moc obliczeniową własnych centrów obliczeniowych oraz dystrybuującą komercyjne tytuły audio i wideo.



2007 Kindle
rozpoczęcie rewolucji e-bookowej, później – w 2011 – Amazon oferuje tablet Kindle Fire, a w 2014 smartfon Amazon Fire Phone

2005 Amazon Prime
wprowadzenie kont Premium dla klientów firmy

1999 Rynek
40 proc. sprzedaży to obrót generowany przez dostawców z firm trzecich



1995 Amazon rozpoczyna
sprzedaż książek, w ciągu pierwszych siedmiu dni do rąk klientów trafiły książki o łącznej wartości 12 tysięcy dolarów

2014 Twitch
Amazon wyprzedził Google'a w wyścigu o przejęcie popularnego serwisu wideo dla graczy. Oferując 740 milionów euro, przejął 55 milionów użytkowników Twitcha

2014 Reklama
Amazon, korzystając z mechanizmów dystrybucji treści reklamowych Google, wzbogacił się w ciągu roku o 500 mln euro

2006 Amazon Instant Video
gigant e-handlu znany głównie z dystrybucji książek wchodzi na rynek strumieniowo przesyłanych i dostępnych na żądanie treści wideo: filmów i seriali

2002 Amazon Web Services
usługi zdalnego przetwarzania danych, czyli cloud computing, zanim jeszcze ten termin upowszechnił się w masowej świadomości internautów i użytkowników komputerów

1998/1999 Więcej produktów
Amazon wprowadza do sprzedaży filmy i DVD, a w 1999 również zabawki, gry i elektronikę konsumencką



„Jest jeszcze tyle do wymyślenia. Czas na jeszcze jeden dzień z Internetem"

Jeff Bezos, 1997,
Założyciel Amazon.com

Pakt z diabłem

W Polsce trudno jeszcze mówić o rozwoju Amazona: do tej pory firma zbudowała jedynie duże centra logistyczne pod Poznaniem i Wrocławiem. Polskiego oddziału amerykańskiej firmy, jak również polskiej wersji sklepu online wciąż nie ma i na razie trudno zgadywać, kiedy i czy w ogóle tego typu twór pojawi się w polskiej części Internetu. Jednak nasi zachodni sąsiedzi, zaś w szczególności osoby odpowiedzialne za handel, czują oddech giganta. Dr Kai Hudetz, dyrektor zarządzający kolońskiego Instytutu Badań Biznesu, stwierdza wprost: „Amazon jest zagrożeniem dla niemieckiego handlu detalicznego", i na poparcie swojej tezy prezentuje konkretne liczby. Według obliczeń kierowanego przez Hudetza Instytutu, Amazon w 2013 roku uzyskał przychody ze sprzedaży w Niemczech na poziomie 6,5 mld euro, co stanowi 1,5 proc. całej sprzedaży w niemieckiej gospodarce! Dynamika wzrostu również jest imponująca: w 2013 obroty Amazona w Niemczech wzrosły o 21 proc. w stosunku do roku poprzedniego. Hudetz dodaje: „detaliści nie mogą już zignorować tego faktu i twierdzić, że nie interesuje ich Amazon, wielu z nich nie rozumie, że Amazon nie gra wyłącznie ceną, ale firma chce uzyskać najlepszy stosunek jakości do ceny". Amazon stawia klienta w centrum wszystkich działań. Dr Hudetz porównuje działania niemieckich detalistów do restauratora oferującego klientowi to, co widać na talerzu. Amazon postępuje inaczej: pyta, na co klient ma ochotę, i rozmawia z dostawcami. Potencjał Amazona pozwala realizować zamówienia i zapewniać dostawy z dowolnego obszaru świata, a każda operacja wykonana przez amerykańskiego giganta to kolejna porcja danych do analizy, pozwalającej przewidywać zachowania, potrzeby i preferencje klientów. Hudetz konkluduje: tak długo, jak długo Amazon jest w grze, Amazon wygrywa.

Pieniądze zewsząd

Dominacja w handlu online Amazonowi nie wystarcza. Zestaw produktów oferowanych przez amerykańskiego giganta to nie tylko towary wystawiane na sprzedaż w gigantycznym e-sklepie – jest on znacznie większy. Amazon – poprzez swoje czytniki w serii Kindle – oferuje nie tylko konkretne tytułu, lecz także wszystko co może się z nimi łączyć. Proponuje własne usługi w chmurze, reklamodawcy mogą skorzystać z Amazona jako sieci dystrybucji reklam, np. wyświetlanych w oferowanych „bezpłatnie" czytnikach Kindle. Oprócz tego Amazon to system płatności za zakupy zarówno online, jak i offline. Dawne książki stanowią już cząstkę oferty amerykańskiej firmy – dziś Amazon oferuje rozwiązania niemal z każdej grupy produktowej, łącząc je z szeroko pojętymi usługami cyfrowymi. Warto dodać, że w tym roku do grupy urządzeń mobilnych dołączył również pierwszy smartfon Amazona: Amazon Fire Phone. Model ten co prawda nie jest innowacyjny, ale doskonale integruje się z usługami online świadczonymi przez amerykańskiego giganta. Geniusz Bezosa polega na tym, że nie ogranicza on handlu wyłącznie do wymiany towarów, ale traktuje go jako sieć powiązań, w których sama infrastruktura odgrywa bardzo istotną rolę. „Wzrost za wszelką cenę" – to strategia stosowana nie tylko przez Amazon, ale i inne internetowe firmy. Amazon nie chce być olbrzymim domem towarowym handlującym wszystkimi towarami. Amazon zamierza stać się materiałem, z którego zbudowane są wszystkie domy towarowe świata. ■

FOT.: AMAZON

INNOWACJE JAKO BROŃ W BIZNESIE

Każda wprowadzana przez Amazon usługa czy produkt są bacznie obserwowane przez konkurencję. Nic dziwnego, w przypadku firmy nastawionej na innowacje każde wdrożenie zdradza w pewnym stopniu kierunek zmian.

Tanio do zwycięstwa

Tablet Kindle Fire oferowany jest przez Amazon w cenie poniżej faktycznych kosztów produkcji. Dumpingowa strategia i tak się opłaca, bo firma zyskuje na dostarczaniu treści: książek, filmów i muzyki. Wszystko oczywiście ze sklepu Amazon.com.



Czego się obawiają supermarkety

Amazon Dash, niewielki gadżet z mikrofonem i skanerem, banalnie prosty w obsłudze, pozwala dodać rzeczy do listy zakupów z dowolnego miejsca w domu, de facto czyni z każdego sklepu swego rodzaju folder produktowy Amazona.



Dron zawsze dzwoni trzy razy

Tak Bezos chce przyśpieszyć zakupy online: algorytmy analizują zamówienie klienta, wyszukują najbliższego dostawcę gotowego towaru, a transportem zajmą się drony.



Mądrości Jeffa Bezosa

- Kto chce być innowacyjny, musi pogodzić się z tym, że nie zostanie zrozumiany. Zawsze jest odpowiedni moment na innowacje.
- Mieliśmy trzy świetne pomysły skuteczne do dziś: złap klientów, bądź pomysłowy, miej cierpliwość.
- Firmy skupiające się na analizie konkurencji ciągle czekają na ruch konkurencji. Zorientowanie na klienta pozwala na pionierską pracę.

Telewizja wszędzie przez domową sieć

Instalacje satelitarne przesyłają sygnał przez wymagającą sporych nakładów instalację z kablem współosiowym. Z Sat over IP przesyłanie sygnału jest wygodniejsze – odbywa się przez WLAN.

ROMAN WOLAŃSKI

Oglądanie cyfrowej telewizji satelitarnej w wielu pomieszczeniach domu albo mieszkania wymaga wcześniejszego planowania i rozbudowanej instalacji sieciowej. Powód: każdy odbiornik TV potrzebuje gwiazdowego połączenia kablem współosiowym z instalacją satelitarną. Już przed laty rozwiązania takie jak EyeTV Netstream firmy Elgato udowodniły, że tworzenie tak rozbudowanej sieci nie jest zgodne z duchem czasu. Idea, jaka za tym stoi, jest następująca: cyfrowe dane TV są dostarczane do sieci domowej przez serwer. Przez LAN lub WLAN, który w wielu gospodarstwach domowych i tak jest już wyposażeniem standardowym, sygnał telewizyjny dociera do urządzeń końcowych. A tymi ostatnimi są nie tylko telewizory, ale także komputery, tablety i smartfony. Problem dotychczas polegał na tym, że Elgato oraz inni dostawcy nie stosowali wspólnego standardu. Dokładniej rzecz biorąc, brakowało standardu dla streamingu IP telewizji na żywo. Zamiast tego producenci tworzyli własne standardy. Niemożliwe było więc łączenie urządzeń różnych wytwórców. A nawet jeśli użytkownik pozostawał wierny jednemu producentowi, to wyniki nie zawsze były zadowalające. Ostatecznie pojawił się standard Sat over IP, w skrócie Sat>IP (europejska norma EN 50585:2014), który przenosi do domowej sieci nawet telewizję HD.

Strumieniowanie telewizji do sieci domowej

Nazwa Sat>IP jest myląca, bo standard uwzględnia nie tylko telewizję satelitarną, ale ostatnio także DVB-C i DVB-T, z tym że u podstaw pomysłu operatora satelitów, firmy Astra, była chyba tylko telewizja satelitarna. Sercem technologii Sat>IP jest serwer Sat>IP, określany również jako przetwornik DVB-IP. Serwer znajduje się bezpośrednio za instalacją do odbioru TV, jest więc na przykład podłączony do cyfrowego konwertera LNB (Low Noise Block) anteny satelitarnej albo do multiswitcha w domach wielorodzinnych (patrz: ilustracja po prawej stronie). Pod jego obudową kryje się na ogół kilka tunerów wysokich częstotliwości – na rynku popularne są serwery Sat>IP z 2–8 tunerami. Tunery demodulują sygnał TV, który w kolejnym kroku pakowany jest w pakiety IP i w tej postaci transportowany dalej. Każdy tuner w zależności od standardu Sat>IP może albo zaopatrywać jednego klienta (unicast), albo równocześnie wysyłać program telewizyjny do wielu odbiorników (multicast). Strumień danych live TV pozostaje przy tym nienaruszony. Istnieją wprawdzie serwery, które mają wbudowany transcoder sprzętowy, ale jest on funkcją dodatkową, a nie elementem standardu Sat>IP.

Z uwagi na komunikację sieciową Sat>IP bazuje na standardzie strumieniowania DLNA. Protokół podzielony jest na dwa poziomy: poziom mediów, przez który faktycznie wysyłane są pakiety danych, oraz poziom sterowania, przez który urządzenia końcowe żądają dostępu do strumienia online. W Sat>IP nie dzieje się nic, dopóki któryś klient tego nie zażąda. Dopiero kiedy na urządzeniu końcowym uruchomi się klienta, ten szuka dostępnych serwerów Sat>IP w sieci. W większości przypadków serwery i klienty powinny mieć odpowiednie adresy IP. Jeśli tak nie jest, to również w Sat>IP można wprowadzić adres ręcznie. Kiedy adresy IP zgadzają się, wyszukiwanie serwera powinno odbywać się samoczynnie, z wykorzystaniem SSDP (Simple Service Discovery Protocol), bo każdy włączony serwer w sieci zgłasza się automatycznie. Na marginesie: standard Sat>IP przewiduje z góry wiele serwerów IP w sieci, które wzajemnie nie wchodzą sobie w drogę. Kiedy klient i serwer się znajdą, klienty mogą żądać streamów. Jako protokoły komunikacyjne standard wykorzystuje klasyczne HTTP albo zoptymalizowany pod kątem streamingu RTSP (Realtime Streaming Protocol). Przez polecenie »play-request« klient żąda określonego programu telewizyjnego z serwera. W tym celu trzeba tylko wywołać odpowiedni identyfikator stream-ID. Gdy ID jest poprawne, rozpoczyna się transmisja. W tym momencie następuje przeskok na poziom mediów i rozpoczyna się transmisja pakietów RTP (Realitme Streaming Protocoll). W pakiecie danych Sat>IP strumień MPEG-2/-4 jest pakowany w porcje po 188 bajtów. Siedem streamów transportowych oraz nagłówki RTP, UDP i IP tworzą pakiet Sat>IP o wielkości 1356 bajtów.

Transmitowanie stacji zakodowanych

Standard Sat>IP nie definiuje żadnych wymagań co do jakości przenoszonych danych. Nieważne, czy SD, HD czy 4K – wszystko, co zostanie przysłane do instalacji odbiorczej TV, zostanie przetworzone i przesłane. Sat>IP jest przygotowany na przesyłanie programów zakodowanych i niezakodowanych. W celu rozszyfrowywania strumienia serwer Sat>IP albo klient musi być wyposażony w Common Interface. Program telewizyjny jest dekodowany przez moduł CI i przekazywany dalej.

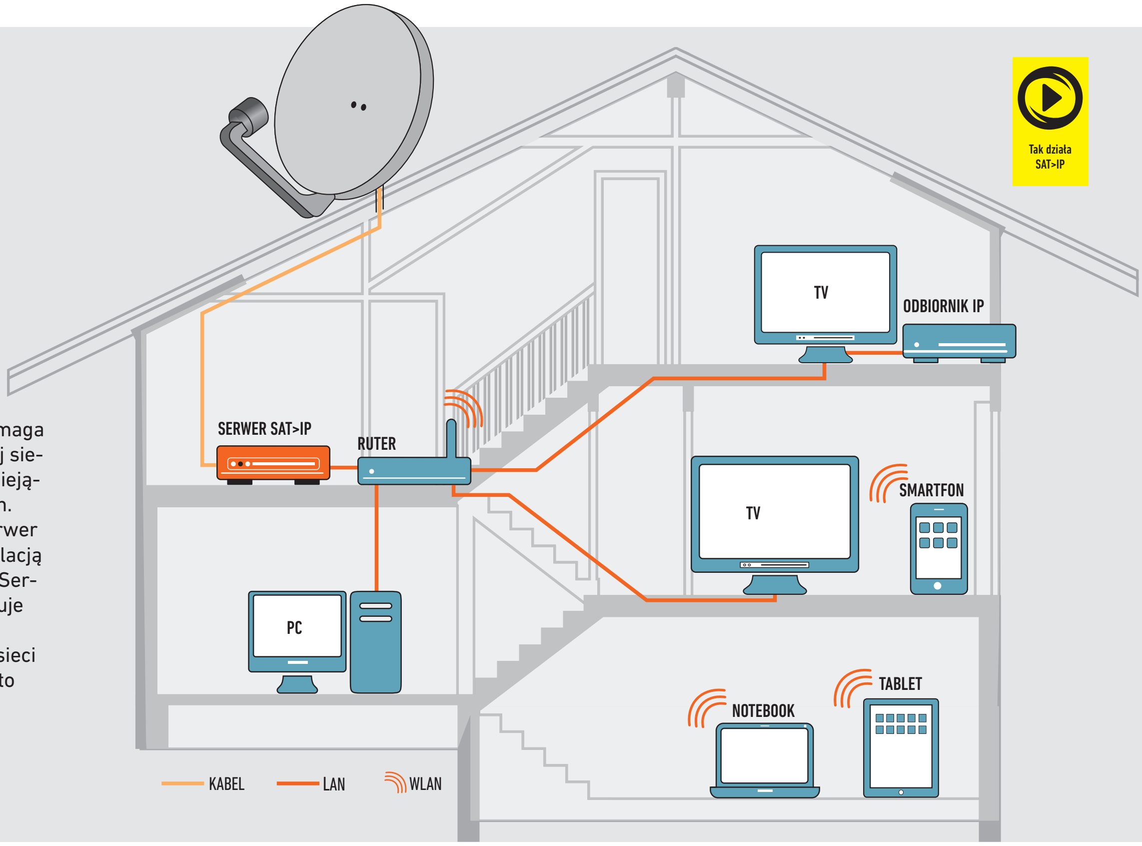
Sat>IP będzie działał dobrze tylko wtedy, gdy do dyspozycji będzie wystarczająco szybka sieć. Dla transmisji DVB-S2 wymaga pasma o przepustowości 40 Mb/s. Jeśli więc przez sieć mają „pędzić" równocześnie różne programy, to bez gigabitowej infrastruktury nie da się bezproblemowo korzystać z nowego standardu.

Choć Sat>IP istnieje już od roku 2012, wciąż znajduje się na początku drogi. Sytuację, jeśli chodzi o certyfikowane urządzenia, można śledzić pod adresem http://www.onastra.pl/17681486/Sat>IP. Na razie rynek skupia się na rozbudowie i przebudowie instalacji, bo dostawcy wychodzą z założenia, że klienci mają już instalację satelitarną. Dla nabywców nowych urządzeń intersujące są IP-LBN, które mają już wbudowany Sat>IP. ■

Tak działa SAT>IP

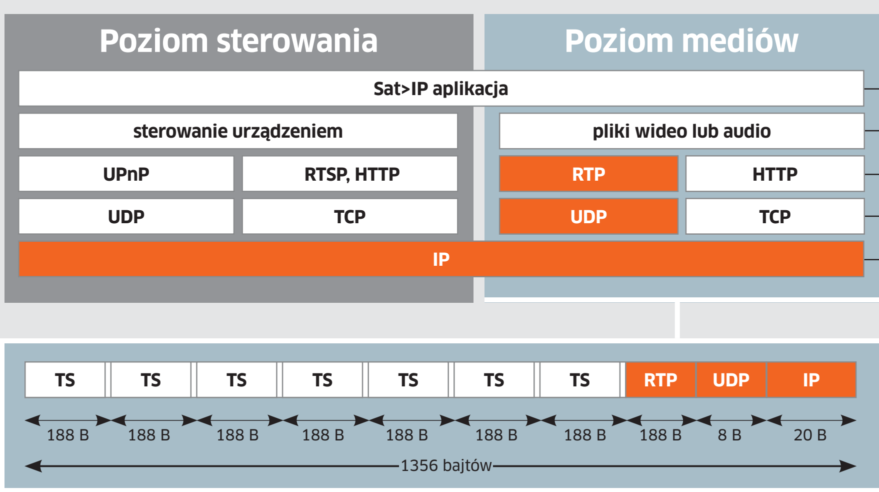
TELEWIZJA SATELITARNA W DOMOWEJ SIECI

Sat over IP (Sat>IP) nie wymaga kompletnie nowej domowej sieci. Można dalej używać istniejących instalacji satelitarnych. Sercem technologii jest serwer Sat>IP, podłączany za instalacją do odbioru TV satelitarnej. Serwer odbiera program i pakuje dane TV w pakiety IP, które przez ruter przekazuje od sieci aż po chmurę. Odbywa się to przez LAN lub WLAN.



TAK DZIAŁA SAT>IP

Sat>IP przenosi dwa różne typy danych i wymaga do tego tradycyjnych protokołów sieciowych. Na poziomie sterowania urządzenia odnajdują się przez UPnP (Universal Plug and Play) i rozsyłają polecenia przez RTSP (Realtime Streaming Protocol). Poziom mediów odpowiada za transport strumieni przez RTP (Real Time Protocol) albo HTTP. Protokoły sieciowe UDP ewentualnie TCP/IP rozpakowują i adresują pakiety danych.



Model warstwowy Sat>IP

Kontakt aplikacja albo windowsowy program poleca serwerowi (poziom sterowania), aby wysłał TV-stream (poziom mediów).

Streaming Serwer Sat>IP używa do streamingu protokołów czasu rzeczywistego (RTP) albo HTTP.

Adresowanie Nieważne, czy stream TV przepływa przez WLAN czy LAN – IP poprawnie go dostarczy.

Pakiet danych Sat>IP

Pakiety live-TV są przenoszone jako strumienie transportowe (TS) w kawałkach MPEG-2/-4 po 188 bajtów. W tym celu RTP, UDP i header JP tworzą pakiet danych o wielkości 1356 bajtów.

URZĄDZENIA DO SAT>IP

Urządzenia wyprodukowane z uwzględnieniem tego standardu można łączyć niezależnie od ich wytwórców. Obojętne, czy źródłem sygnału satelitarnego jest cyfrowy LNB czy multiswitch. Elgato oferuje serwer Sat>IP EyeTV Netstream 45ad (zdjęcie po lewej), który ma wbudowane dodatkowe transcodery sprzętowe. W przypadku łącza kablowego w mieszkaniu program telewizyjny może rozprowadzić w sieci AVM FritzBox 4690. Oba mają piętę achillesową: przesyłają tylko nieszyfrowane programy.



Elgato EyeTV strumieniuje do sieci domowej wiele programów równocześnie.



FritzBox 6490 firmy AVM ma już wbudowany serwer Sat>IP.


Raport dot. jakości Internetu
Tekst „Narodowego Planu...”

Internet **przyszłości**

Narodowy Plan Szerokopasmowy zakłada zapewnienie powszechnego dostępu do Internetu o szybkości co najmniej 30 Mb/s do końca 2020 roku. Przesadny optymizm? Niekoniecznie – już dziś dysponujemy rozwiązaniami, dzięki którym usługodawcy mogliby oferować swoim klientom łącza o kilkudziesięciokrotnie wyższej prędkości przesyłu. JAKUB KORN

Żyjemy już w drugiej dekadzie XXI wieku. Wieku, który świadkom lotu człowieka na Księżyc jawił się jako era podboju kosmosu i przełomowych osiągnięć naukowych. Cóż, gwiazd nie sięgnęliśmy i – paradoksalnie – dzięki poszerzeniu horyzontów nauki wiemy, że będzie to niezwykle trudne. Przełomowe osiągnięcia wykorzystaliśmy do ulepszenia życia na Ziemi. Inwestując zwłaszcza w łączność i globalną sieć – Internet. Jak to wyszło? W Polsce internetowa rzeczywistość prezentuje się dość surowo: mimo obietnic ludzi władzy (vide: przemówienie premiera z początku 2014 roku, podczas którego obiecywał on każdemu Polakowi szerokopasmowe łącze do 2020 roku) wciąż niektórzy mieszkańcy naszego kraju nie mogą bezproblemowo korzystać z Internetu, a nawet jeżeli już jakimś łączem dysponują, to zazwyczaj trudno określić ich wrażenia z surfowania po Sieci słowami „komfort" czy „płynność".

Białe plamy wciąż istnieją

Zgodnie z zapewnieniami UKE (z 2011 r.) wszelkie „białe plamy" na polskiej mapie łączności internetowej mają zniknąć do 2015 roku. To dość optymistyczne prognozy, zwłaszcza gdy jednocześnie weźmiemy pod uwagę dane pochodzące ze stale aktualizowanej mapy – publikowanej właśnie przez UKE – obrazującej zgłoszone zapotrzebowanie na Internet stacjonarny (patrz: ramka „Zapotrzebowanie na Internet stacjonarny"). Z tych danych wynika, że w żadnym rejonie Polski nie można mówić o całkowitym dostępie do szerokopasmowego Internetu, a do wspomnianego roku 2015 zostało bardzo niewiele czasu. Ponadto jeszcze w 2011 roku (zgodnie z danymi UKE) jedynie 30 proc. pętli abonenckich w sieci ówczesnej TP SA miało długość nieprzekraczającą 1000 metrów, co jest warunkiem technicznym uzyskania na miedzianej pętli abonenckiej przepustowości powyżej 25 Mb/s.

Szerokopasmowy, czyli jaki?

„Szerokopasmowy Internet" to dość obszerne pojęcie, co bywa często wykorzystywane przez polityków przekonujących, że właśnie szybsze łącza są tym, czego każdy obywatel pięknego kraju nad Wisłą powinien pożądać. Inne znaczenie ma jednak słowo „szerokopasmowy" dla polityków i rozpasanych wielkomiejskich surferów ze światłowodami, a inne dla obywatela walczącego z brakiem zasięgu i zrywanym połączeniem podczas prób opłacenia online np. rachunku za prąd. Jednak ów elastyczny termin, którym szafują media i politycy, ma kilka definicji. Na przykład zgodnie z definicją opracowaną przez ITU (International Telecommunication Union – Międzynarodowy Związek Telekomunikacyjny) za łącze szerokopasmowe uznaje się już takie, które oferuje prędkość przesyłu danych na poziomie 256 kb/s. Inne wartości definiujące „szerokopasmowe łącze internetowe" można znaleźć w opracowaniach Komisji Europejskiej (2 Mb/s), z kolei raporty przygotowywane przez OECD (Organization for Economic Co-operation and Development – Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju) zakładają dla szerokopasmowego łącza internetowego minimalną prędkość pobierania danych wynoszącą 256 kb/s.

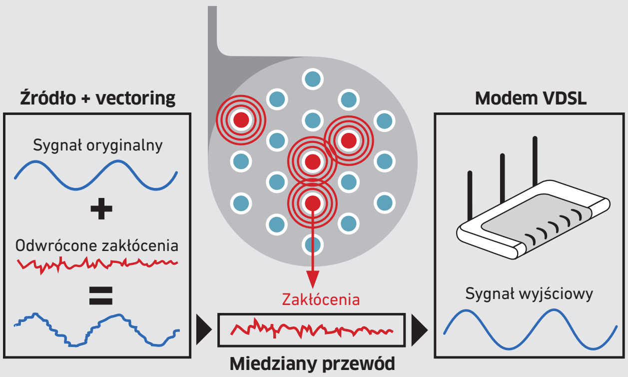
Użyteczność zamiast liczb

Bardziej sensowną definicję szerokopasmowego połączenia znajdziemy w portalu informacyjnym GUS-u. Według Głównego Urzędu Statystycznego za połączenie szerokopasmowe uznaje się takie, które umożliwia przekazywanie wysokiej jakości obrazów, filmów, oglądanie telewizji internetowej, wideotelefonowanie przez Internet czy korzystanie z pozostałych zaawansowanych usług sieciowych. Trzeba przyznać, że tego typu definicja jest bardziej przydatna od sztywno wyznaczanych norm prędkości, które w wyniku dynamicznego rozwoju technologii sieciowych tracą na aktualności niemal natychmiast po ich ogłoszeniu. Skoro kluczem do rozwoju szybkich łączy w naszym (i nie tylko zresztą) kraju jest technologia, to warto przyjrzeć się, czym teoretycznie dysponujemy już dziś i co jest w realnym zasięgu operatorów świadczących usługi na terenie Polski. Rekonesans po zdobyczach techniki zaczynamy od najpopularniejszej metody połączeń. ➔

FOT.: RAUNHOFER ESK; INFOGRAFIKA: ANDREIA MARGARIDA DA SILVA GRANADA

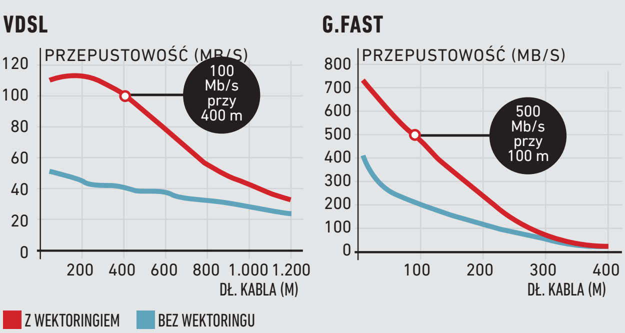
Tłumienie szumu przez wektorowanie (vectoring)

Technika wektorowania (ang. vectoring) to jedna z metod znacznego zwiększenia przepustowości łączy typu xDSL (VDSL); wektorowanie sygnału przesyłanego w technologii DSL przez miedzianą parę przewodów polega na kompensowaniu zakłóceń (przesłuchów) powstających pomiędzy dwoma sąsiadującymi liniami poprzez wprowadzanie do sygnału źródłowego dodatkowej informacji niwelującej szum.



Szybko tylko na krótkich dystansach

Uzyskanie wysokich prędkości transmisji przez miedziane kable jest możliwe wtedy, gdy odległość pomiędzy emiterem sygnału a odbiornikiem nie przekracza kilkuset metrów i wykorzystywana jest technika wektorowania. Jeżeli użyjemy technologii G.Fast, uznawanej przez wielu za następcę xDSL, zasięg również nie jest duży, ze względu na wykorzystanie wysokich częstotliwości do przesyłu sygnału.



Nowe rutery z modemami DSL obsługującymi wektorowanie

W przypadku stosowania przez operatora techniki wektorowania wynikiem uzyskania korzyści, czyli szybszego łącza, jest obsługiwanie tej metody poprawy prędkości przesyłu przez wszystkie elementy aktywne łącza VDSL, także przez rutery z modemami DSL znajdujące się w siedzibie abonenta. Modele Speedport W724.1 (z lewej) czy Fritz 7490 to przykłady ruterów z modemami obsługującymi vectoring.



DSL w wersji turbo

Jednymi z najpopularniejszych typów łączy internetowych umożliwiających uzyskanie wysokich szybkości przesyłu danych są połączenia zestawiane z wykorzystaniem rodziny technologii DSL (DSL, ADSL, xDSL, VDSL). W momencie wprowadzania tej techniki było to jedyne rozwiązanie, umożliwiające użycie istniejącej kablowej infrastruktury. Za początki technologii DSL uznaje się udane badania inżynierów firmy Bellcore, którzy już w 1988 roku postanowili wykorzystać fakt, że standardowe miedziane linie telefoniczne umożliwiają przesył sygnałów o wyższej częstotliwości niż pasmo używane do transmisji rozmów telefonicznych. Co więcej, odkryto, że posłużenie się wyższymi częstotliwościami nie zakłóca komunikacji w paśmie głosowym i pozwala w tym samym czasie transmitować zarówno połączenie głosowe, jak i dane. Komercyjny sukces technologii DSL wynikał m.in. stąd, że wymaga ona inwestycji głównie w urządzenia nadawcze i odbiorcze (modemy). Koszt produkcji aktywnych urządzeń sieciowych stale spada, podczas gdy koszt rozbudowy infrastruktury kablowej już nie. Wielu operatorów telekomunikacyjnych, widząc wśród konsumentów popyt na Internet wysokich prędkości, wdrożyło właśnie tę technologię.

Popularność DSL

Jeszcze w 2011 roku przeprowadzone przez Główny Urząd Statystyczny badania wykazały, że z szerokopasmowych połączeń internetowych realizowanych w technologii DSL korzystało 3,4 mln gospodarstw domowych. Oczywiście nie oznacza to, że wszystkie te gospodarstwa dysponowały maksymalną prędkością transmisji danych. Według najnowszych danych firmy Orange obecnie w zasięgu technologii VDSL, czyli łączy zapewniających usługi o szybkości do 80 Mb/s, jest ponad 3 mln gospodarstw domowych, a spośród aktualnych klientów Orange Polska na 46 proc. linii możliwe jest świadczenie usług o przepływności co najmniej 30 Mb/s .

Zwiększanie prędkości

Każdej metodzie przesyłu użytecznego sygnału towarzyszą fizyczne ograniczenia łącza wynikające z tłumienia sygnału wraz ze wzrostem odległości pomiędzy łączonymi punktami. Uzyskanie prędkości rzędu 25–30 Mb/s wymaga długości pętli abonenckiej nieprzekraczającej 1000–1250 metrów. Operator, chcąc świadczyć usługi o wyższej prędkości transmisji danych, musi skracać pętle abonenckie, ale to nie jest jedyna metoda zwiększania przepustowości łączy internetowych realizowanych w technologii DSL. Stosunkowo nowym pomysłem na dalsze zwiększenie przepustowości połączeń DSL jest zastosowanie technologii vectoringu.

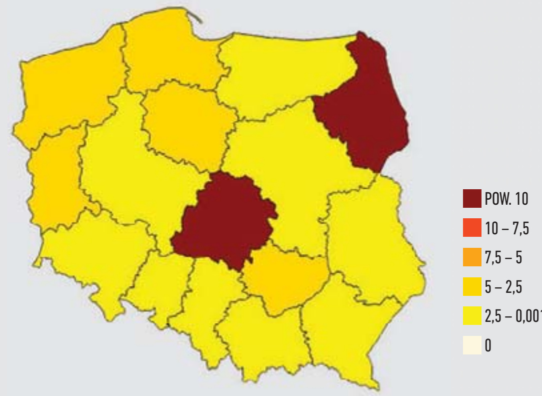
Wektorowanie (ang. vectoring) to technika – patrz: infografika obok – polegająca na tym, że do użytecznego sygnału dodawana jest informacja stanowiąca odczytany z danego fragmentu sieci poziom przesłuchów (zakłóceń pomiędzy sąsiadującymi liniami) z odwróconą fazą, dzięki czemu w momencie przesyłu tak zmodyfikowanego sygnału zakłócenia są tłumione przez sam sygnał. Technika ta w działaniu przypomina lepiej znaną konsumentom technikę aktywnego tłumienia szumu otoczenia stosowaną np. w niektórych typach słuchawek. Mikrofon umieszczony w takich słuchawkach rejestruje dźwięk otoczenia, a następnie głośnik w słuchawkach obok właściwej informacji (muzyki) wplata sygnał

akustyczny będący zarejestrowanym przez mikrofon szumem otoczenia, ale wyemitowanym z odwróconą fazą. W efekcie do uszu słuchacza dociera muzyka, a jednocześnie wytłumiane są dźwięki otoczenia. Na podobnej zasadzie możliwe jest tłumienie dowolnej fali – również elektromagnetycznej przesyłanej przez miedziane kable wykorzystywane w połączeniach DSL. Zastosowanie vectoringu pozwala zwiększyć prędkość łącza nawet do 100 Mb/s, lecz... uzyskanie takich prędkości wymaga odległości pomiędzy łączonymi punktami aktywnymi nie większej niż 500 metrów. Gdy w grę wchodzą dłuższe pętle abonenckie, następuje gwałtowny spadek prędkości i w przypadku wspomnianej wcześniej odległości 1000–1250 metrów zysk z wektorowania jest całkowicie tracony, zaś maksymalna przepustowość maleje do ok. 30 Mb/s, czyli wartości uzyskiwanej dla łączy DSL bez wektorowania. W tej chwili żaden polski operator oferujący łącza DSL nie wykorzystuje wspomnianej techniki zwiększenia przepustowości w łączach komercyjnych. Orange Polska (jako pierwszy operator w całej grupie Orange) przeprowadził już testy i pilotażowe instalacje. Jednak oprócz konieczności zachowania niewielkiej odległości przyłącza od centrali skuteczne wdrożenie wektorowania wymaga inwestycji nie tylko ze strony Orange, ale również dostosowania infrastruktury technicznej przez alternatywnych operatorów świadczących usługi na bazie infrastruktury kablowej dzierżawionej od Orange Polska.

Zapotrzebowanie na Internet stacjonarny

Publikowane przez UKE informacje na temat zapotrzebowania na Internet stacjonarny nie pozostawiają złudzeń co do istnienia w Polsce miejsc, w których nie ma dostępu do łącza internetowego bądź jest on na tyle ograniczony, że wyklucza to użyteczność istniejącego rozwiązania. Zgodnie z mapą wygenerowaną w połowie października br. w najgorszej sytuacji są mieszkańcy województwa podlaskiego oraz łódzkiego.

WSKAŹNIK ŚREDNIEJ LICZBY ZGŁOSZEŃ O BRAKU DOSTĘPU DO INTERNETU NA OBSZARZE KRAJU W PRZELICZENIU NA 10 000 MIESZKAŃCÓW



Superszybka kablówka

Inną popularną technologią mającą zastosowanie w przypadku łączy internetowych o wysokiej prędkości przesyłu jest standard DOCSIS (Data Over Cable Service Interface Specification), czyli mówiąc prościej „Internet przez telewizję kablową". Jak twierdzi Michał Fura z firmy UPC, w zasięgu tego największego operatora kablowego w Polsce znajduje się obecnie 2,5 mln gospodarstw domowych. To wprawdzie mniej niż obejmuje zasięgiem Orange Polska, ale tutaj operator może zapewniać znacznie wyższe prędkości transmisji. Zgodnie z deklaracjami przedstawiciela UPC, każde z tych 2,5 mln gospodarstw ma możliwość wykorzystania dostępnego łącza o maksymalnej oferowanej obecnie szybkości wynoszącej 250 Mb/s. Z łączy o prędkości 30 Mb/s i wyższej na koniec drugiego kwartału 2014 roku korzystało 79,4 proc. klientów UPC, przy czym odsetek ten stale rośnie.

Można jeszcze szybciej

W czerwcu 2014 roku firma Vector, jeden z integratorów rozwiązań telekomunikacyjnych, zademonstrowała testową sieć komunikacyjną zbudowaną w standardzie DOCSIS 3.0, umożliwiającą dostęp do Internetu z prędkością wynoszącą 1 Gb/s. To jeszcze nie koniec możliwości standardu. Również wspomniane wcześniej UPC przeprowadzało testy sieci zgodnej ze standardem DOCSIS 3.0, uzyskując realne prędkości transmisji danych przekraczające 1,3 Gb/s. Co więcej, przedstawiciel UPC stwierdził, iż stały wzrost liczby gospodarstw domowych zainteresowanych łączem internetowym o przepustowości przekraczającej 30 Mb/s pokazuje, że zwiększenie oferowanych szybkości przesyłu danych jest nieuniknione. Niezależnie od testów technologicznych firma UPC rozpoczęła już testy komercyjnego wykorzystania łączy internetowych o szybkości transmisji danych dochodzącej do 500 Mb/s. Komercyjnie oferowane już dziś łącza o niewyobrażalnej jeszcze parę lat temu prędkości są jednocześnie dość racjonalnie wycenione. Według analizy rynku dokonanej przez UKE (publikacja wyników analizy w marcu 2014 roku) w kategorii wysokich przepływności – powyżej 60 Mb/s – za najkorzystniejszą ofertę Urząd uznał właśnie łącza UPC. Firma ta proponuje średni koszt abonamentu na poziomie 61,25 zł, czyli o 40 proc. niżej niż u konkurencji (przy 12-miesięcznej umowie abonenckiej). Podobnie sytuacja wygląda w przypadku ofert zaliczanych do kategorii z prędkością powyżej 100 Mb/s (usługa o przepływności 250 Mb/s to koszt 81,25 zł miesięcznie).

Choć prędkości przekraczające 1 Gb/s są możliwe do uzyskania już dziś z wykorzystaniem standardu DOCSIS 3.0 (co wykazały testy Vector i UPC), to pod koniec 2013 roku opracowano wytyczne dla kolejnej wersji tego standardu – DOCSIS 3.1. Łącza zbudowane zgodnie z nowymi wytycznymi mają umożliwić zestawianie połączeń dostępowych do Internetu z prędkością pobierania dochodzącą do 10 Gb/s, a przy wysyłaniu danych o prędkości sięgającej 1 Gb/s. Zapytaliśmy przedstawiciela UPC, jak wyglądają plany wdrożenia tego właśnie standardu. Otrzymaliśmy jednak odpowiedź, iż na dokładne informacje na temat planów komercyjnego wdrożenia standardu DOCSIS 3.1 jest jeszcze za wcześnie, a firma skupia się na modernizacji istniejących łączy i budowie nowych, by również mieszkańcy mniejszych miejscowości mogli skorzystać z szybkiego Internetu 250 Mb/s.

Operatorów kablowych cechuje wyższa średnia prędkość pobierania danych w porównaniu z usługodawcami korzystającymi z różnych odmian DSL. Zgodnie z raportem SamKnows opracowanym dla Komisji Europejskiej przeciętna szybkość pobierania danych oferowana przez operatorów kablowych w Europie wynosi 33,08 Mb/s, a przypadku usług xDSL – 7,2 Mb/s. Nie można jednak zapominać, że DSL ma przewagę, jeżeli chodzi o wykorzystanie starej miedzianej infrastruktury. Koszty produkcji i wdrożenia aktywnych urządzeń sieciowych w stosunku do ich wydajności maleją, a koszty inwestycji strukturalnych (okablowania) – nie. ➔

Świetlne łącza i trochę miedzi

Gdy mowa o „szybkim Internecie", w dyskusji muszą pojawić się światłowody. O ile DSL jest technologią przeznaczoną dla miedzianych połączeń, o tyle DOCSIS jest standardem niepowiązanym ściśle z typem okablowania. De facto sieci DOCSIS to sieci typu HFC (Hybrid Fibre-Coaxial), czyli rozwiązania hybrydowe wykorzystujące zarówno łącza światłowodowe, jak i różnego typu sygnałowe kable koncentryczne. Na przykład infrastruktura operatora UPC w przeważającej części opiera się właśnie na światłowodach, a tańsze kable koncentryczne instalowane są tam, gdzie montaż światłowodów nie jest opłacalny (przy czym pod pojęciem „opłacalność" należy rozumieć nie tylko spodziewany zwrot z inwestycji, ale również prognozy uwzględniające wzrost popytu na Internet dużych prędkości) bądź też użycie tańszych materiałów nie spowoduje spadku jakości łącza

G.Fast – alternatywa dla DSL

Na rynku są już dostępne układy zdolne do przetwarzania sygnału o bardzo wysokiej częstotliwości, przy założeniu, że przesył danych odbywa się przez tradycyjne okablowanie miedziane (czyli zwykłe łącza telefoniczne). Umożliwiająca to technologia G.Fast jest rozwiązaniem pozwalającym operatorom łączy wykorzystujących technologię DSL na migrację do wyższych prędkości, bez konieczności kompletnej modernizacji infrastruktury kablowej i wymiany kabli miedzianych na światłowody. G.Fast – oprócz mniejszych wymagań inwestycyjnych ze strony operatora – oferuje znacznie wyższe prędkości niż w przypadku łączy typu DSL, dochodzące nawet do 800 Mb/s.

Firma Sckipio Technology wprowadziła na początku października 2014 roku na rynek dwa nowe układy obsługujące technologię G.Fast. Pierwszy chip, oznaczony symbolem DP3000, współpracuje z zewnętrznym połączeniem światłowodowym (dostarczonym np. do centrali budynkowej) i obsługuje do 16 miedzianych połączeń G.Fast. Sumaryczna przepustowość układu to 10 Gb/s. Drugim chipem jest CP1000, przeznaczony do instalacji w modemach G.Fast montowanych u klientów końcowych.

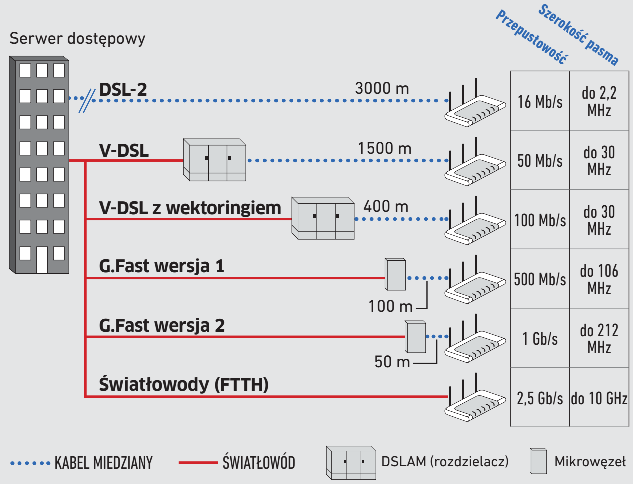
Choć G.Fast zapewnia nieporównywalnie szybsze łącza od tradycyjnych linii DSL, to również ma ograniczenia, z których najpoważniejszym jest wymagana mała odległość pomiędzy węzłami sieci. W praktyce G.Fast może znaleźć zastosowanie w przypadku instalacji hybrydowych: do budynku doprowadzony jest światłowód, a od centrali budynkowej idą już kable miedziane.

Fiber-To-The-Home

Żaden ze specjalistów zajmujących się technologiami komunikacyjnymi nie ma najmniejszych wątpliwości, jakie rozwiązanie w dłuższej perspektywie jest przyszłością łączy internetowych: światłowody. Dlatego też podczas powstawania nowych inwestycji budowlanych w obszarach niezabudowanych, gdzie dotychczas nie było w ogóle infrastruktury łącznościowej, a warunki środowiskowe na to pozwalają, instaluje się niemal wyłącznie okablowanie optyczne, czyli właśnie światłowody. Za wyborem tego rozwiązania przemawiają przede wszystkim bardzo długie perspektywy rozwoju i bardzo wysoka teoretyczna przepustowość łączy światłowodowych, mierzona w... terabitach na sekundę.

Włókna szklane są coraz bliżej

Większość użytkowników domowych łączy internetowych korzysta z technologii DSL i miedzianych połączeń telefonicznych. Powoli do użytku wchodzą bardzo szybkie łącza światłowodowe w standardzie FTTH (Fiber-To-The-Home). Istnieje jeszcze jedna metoda: G.Fast to technologia zaakceptowana przez ITU w 2013 roku, umożliwiająca realizację połączeń przez kable miedziane nawet z prędkością 1 Gb/s, ale na bardzo krótkich dystansach (maks. 250 metrów).



„Dystrybutor" G.Fast

Widoczne na zdjęciu urządzenie to moduł Alcatel-Lucent 7357 Intelligent Services Access Manager Fiber to the Building Sealed Expansion Module (7357 ISAM FTTB SEM ETSI). Pełni rolę pośrednika pomiędzy dostarczanym do budynku łączem światłowodowym a wychodzącymi z modułu maksymalnie 48 liniami DSL/G.Fast.



A jakie są realia? Orange Polska uruchomił w tym roku pilotażową sieć FTTH o zasięgu ok. 15 tysięcy gospodarstw domowych, w ramach której objęci pilotażem klienci mają możliwość korzystania z łącza internetowego o przepustowości 300 Mb/s. Obecnie z tej technologii korzysta już ponad tysiąc klientów, co oznacza, że w ciągu kilku miesięcy nasycenie osiągnęło poziom 7 proc. W porównaniu z dynamiką analogicznych wdrożeń w Europie rezultat osiągnięty przez Orange można uznać za dobry.

Na terenach zurbanizowanych, już z bogatą infrastrukturą komunikacyjną, wdrożenia technologii FTTH napotykają przede wszystkim na barierę ekonomiczną. Aktualnie taniej jest wykorzystać istniejące już okablowanie docierające do potencjalnych klientów, dlatego większość połączeń o dużych prędkościach przesyłu realizowana jest z wykorzystaniem technik mieszanych, w których część infrastruktury komunikacyjnej to światłowody (główne węzły), a część – tradycyjne okablowanie miedziane (w technologii G.Fast) bądź okablowanie koncentryczne (DOCSIS/HFC).

LTE – w ogóle bez kabli

Jedną z dróg rozwoju szybkich łączy jest całkowita rezygnacja z okablowania. Skoro aktywne elementy sieci cały czas relatywnie tanieją, a koszty infrastrukturalne (budowa torów komunikacyjnych, instalacji okablowania itp.) wciąż pozostają wysokie, nic dziwnego, że wielu operatorów telekomunikacyjnych przychylnym okiem patrzy na technologie bezprzewodowe. Aktualnie najszybszym dostępnym komercyjnie, również w Polsce, sposobem nawiązania łączności z Internetem bez jakiegokolwiek okablowania są łącza wykorzystujące standard LTE (Long Term Evolution). Nie jest to jedna technologia, lecz standard wykorzystujący wiele różnych technologii przesyłowych (np. od stacji bazowej do urządzenia klienckiego dane transmitowane są za pomocą technologii OFDM, a w przeciwnym kierunku wykorzystuje się technologię DFTS-FDMA). Teoretyczna maksymalna prędkość pobierania danych przez już dziś dostępne w Polsce łącza LTE wynosi 150 Mb/s, lecz w przypadku łączy bezprzewodowych uzyskanie maksymalnej teoretycznej szybkości pobierania jest mało prawdopodobne, gdyż wymaga idealnych warunków transmisji radiowej, a to w bardzo zatłoczonym dzisiaj eterze jest trudne do osiągnięcia. Rzeczywiste prędkości uzyskiwane przez użytkowników łączy LTE są zazwyczaj niższe, ale często przynajmniej przekraczają wyznaczony na rok 2020 cel – 30 Mb/s. Co warte podkreślenia, gorsza infrastruktura kablowa w Polsce w zestawieniu z krajami Europy Zachodniej paradoksalnie wywindowała nasz kraj w sieciowym „wyścigu zbrojeń" na 1. miejsce i jeżeli chodzi o technologie bezprzewodowe, Polska jest jednym z europejskich liderów technologii bezprzewodowych. Do końca 2014 r. przewiduje się, że w zasięgu sieci LTE znajdzie się 66 proc. Polaków. Byliśmy ponadto pierwszym w Europie krajem, w którym oddano do użytku komercyjnego łącza LTE wykorzystujące pasmo 1800 MHz, co pozwoliło uzyskać wspomnianą wcześniej prędkość transmisji danych wynoszącą 150 Mb/s.

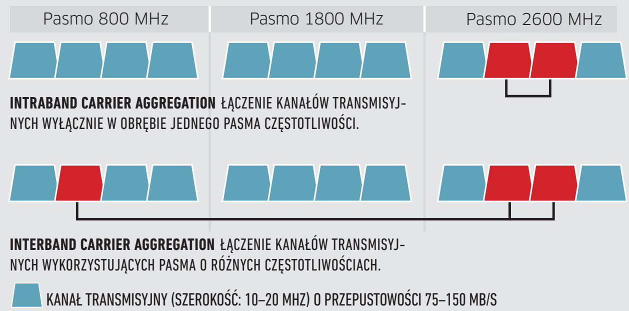
Można szybciej

W 2008 roku konsorcjum 3GPP rozpoczęło prace nad technologią LTE-Advanced. Podstawowe założenia opracowywanego rozwiązania to zgodność z już istniejącymi instalacjami LTE przy jednoczesnym zapewnieniu większych prędkości przesyłu danych. LTE-Advanced ma umożliwić uzyskanie przepustowości na poziomie 1 Gb/s (do abonenta) oraz 500 Mb/s (od abonenta). Maksymalna szerokość pasma ma być większa niż 70 MHz (w LTE jest to 20 MHz dla wykorzystywanego przez polskich operatorów pasma 1800 MHz), a pojemność łącza LTE-A ma być 3-krotnie większa niż w przypadku LTE.

Podsumowując, mamy do dyspozycji szeroki zakres technologii, oferujących możliwości aż nadto wystarczające do spełnienia wydajnościowych warunków określonych w Narodowym Planie Szerokopasmowym czy Europejskiej Agendzie Cyfrowej. Największym problemem pozostaje zasięg łączy internetowych, a jego rozwiązanie nieodmiennie wiąże się z koniecznością inwestycji, głównie w słabiej zurbanizowanych rejonach naszego kraju. Na dziś bardziej prawdopodobne jest uzyskanie znacznie wyższych prędkości w już wykorzystywanych łączach niż rozbudowa infrastruktury w takim stopniu, by w zasięgu szybkich łączy internetowych znalazło się każde gospodarstwo domowe w Polsce.

Agregacja pasma w LTE-Advanced

Łącza LTE wykorzystują obecnie trzy podstawowe pasma przesyłowe: 800 MHz, 1800 MHz i 2600 MHz. W przypadku LTE-Advanced istnieje możliwość zwiększenia przepustowości łącza poprzez łączenie dwóch lub więcej kanałów transmisyjnych. W standardzie LTE-A przewiduje się dwie metody łączenia kanałów. Pierwsza – tzw. intraband carrier aggregation – wykorzystuje jedno pasmo przesyłowe, a druga – interband carrier aggregation – łączy kanały z różnych pasm. Możliwe jest w ten sposób uzyskanie przepustowości rzędu 300 Mb/s i wyższych.



Etapy rozbudowy sieci LTE (w skrócie)

W Polsce dostęp do Internetu za pośrednictwem technologii LTE oferują: Cyfrowy Polsat, Plus, Play, Orange oraz T-Mobile. Najszybszą kategorią LTE oferowaną dziś komercyjnie są łącza LTE o maksymalnej prędkości pobierania wynoszącej 150 Mb/s. W trakcie oddawania materiału do druku wciąż nie był znany wynik ogłoszonej przez UKE aukcji na rezerwacje częstotliwości w paśmie 800 MHz oraz 2600 MHz. Wynik aukcji może dać odpowiedź, który z operatorów jest najbardziej zainteresowany rozwojem bezprzewodowego Internetu.

	LTE			LTE-ADVANCED		
Kategoria LTE	3	4	5	6	7	8
Pobieranie (w Mb/s)	100	150	300	300	300	1.200
Wysyłanie (w Mb/s)	50	50	75	50	150	600
Typ anten MIMO	2x2 MIMO	2x2 MIMO	4x4 MIMO	2x2 MIMO	dowolny*	8x8 MIMO
Szerokość kanału	do 20 MHz	do 20 MHz	do 20 MHz	od 20 do 100 MHz	od 20 do 100 MHz	od 20 do 100 MHz
Agregacja pasma	–	–	–	•	•	•
Dostępność od	2010	2013	nie przewiduje się	2015 (prognoza)	2016 (prognoza)	2018 (prognoza)

* DOZWOLONE RÓŻNE KONFIGURACJE (NP. 2 X 4 MIMO)

• TAK – NIE

Pierwsze urządzenia LTE-Advanced

Samsung dostarcza na rynek koreański specjalną edycję smartfonu Galaxy S5 wyposażonego w układ Snapdragon 805 i łączność LTE-Advanced **1**. Z kolei portugalski oddział telekomunikacyjnego koncernu Vodafone oferuje pierwszy w Europie ruter Vodafone B4000 **2** umożliwiający komunikację w standardzie LTE-Advanced.

1



2





MONITOR LG 25UM65

Szerokie spojrzenie

Czy to będzie liczący setki kolumn i wierszy arkusz Excela, czy pełna zasadzek mapa Battlefielda, im więcej widzisz, tym więcej możesz zrobić. Pora zapewnić sobie przewagę.

Jestem zdecydowanym wrogiem panoramicznych ekranów w urządzeniach przenośnych – w tabletach czy ultrabookach dużo lepiej według mnie sprawdzają się wyświetlacze zbliżone proporcjami do kartki w książce czy strony w czasopiśmie. Jednak w zastosowaniach stacjonarnych wyświetlacze rosnące wszerz okazują się idealnym rozwiązaniem. LG ewidentnie ma podobne zdanie na temat przyszłości komputerów, bo mocno inwestuje w rozwój swojej linii monitorów ultra-wide. Właśnie tej, do której należy 25UM65.

Testowany monitor z założenia ma trafić pod strzechy i być urządzeniem dla każdego. Jego rozmiar to doskonały kompromis pomiędzy zapewnieniem użytkownikowi dużej powierzchni roboczej a zachowaniem możliwie niewielkich rozmiarów obudowy – a także, rzecz jasna, rozsądnej ceny. W przypadku proporcji 21:9 długość przekątnej wynosząca 25 cali oznacza powierzchnię matrycy bliską tej, jaką oferują monitory 16:9 z przekątną 23-calową. Nie w tym jednak rzecz, ile tej powierzchni jest, ale jak została rozłożona i jak przekłada się na liczbę pikseli. 25UM65 ma bowiem rozdzielczość w pionie wynoszącą 1080 punktów, czyli jak ekrany Full HD, jednak jego rozdzielczość pozioma to aż 2560 pikseli! Efekt jest wyraźny: na jednym monitorze można zmieścić znacznie więcej danych. A to oznacza przewagę – niezależnie, czy mówimy o arkuszu kalkulacyjnym czy grze FPS.

Wykonana w technologii IPS matryca 25Um65 oferuje świetne kąty widzenia oraz wysoki poziom jasności i kontrastu. Jedynym mankamentem, którego można by się dopatrzeć, jest nieco słabiej podświetlona dolna część ekranu, co daje się zauważyć przy jednolitym, ciemnym obrazie. Czas reakcji matrycy nie jest porównywalny z tym w profesjonalnych monitorach do grania, ale plasuje szeroki model LG w górnej części stawki, czyniąc go atrakcyjnym urządzeniem dla gracza. 25UM65 wyposażono w dwa złącza HDMI, gniazdo DVI, Display Port oraz wejście/wyjście Audio.

LG pozwala wykorzystać wysoką rozdzielczość i dużą szerokość swojego monitora, oferując użytkownikom możliwość podłączenia do niego dwóch źródeł sygnału jednocześnie, dzięki czemu będziemy mieć na jednym ekranie obraz zarówno z notebooka, jak i tabletu. Do dyspozycji jest też kilka trybów dzielenia ekranu na wirtualne wyświetlacze, za pomocą których można sobie wygodnie zorganizować pracę z wieloma aplikacjami i oknami.

KONSTANTY MŁYNARCZYK



DŻOJSTIK DO USTAWIEŃ

Zamiast przycisków, wszystkimi ustawieniami 25UM65 steruje się za pomocą wychylanego w cztery strony dżojstika.



GŁOŚNIKI I POCHYLANIE

Monitor wyposażony jest w dwa głośniki. Regulacja pozycji ogranicza się natomiast do ustawiania kąta pochylenia ekranu.

DANE TECHNICZNE

PRZEKĄTNA I PROPORCJE	25”, 21:9
ROZDZIELCZOŚĆ	2560×1080 pikseli
RODZAJ PANELU	AH-IPS
PODŚWIETLENIE/JASNOŚĆ	LED / 250 cd/m^2
CZAS REAKCJI MATRYCY	5 ms
KĄTY WIDZENIA	178 / 178 stopni
ZŁĄCZA	2x HDMI, DVI-D, Display-Port, wejście Audio, wyjście słuchawkowe
WYMIARY I WAGA	609×188×383 mm /3,7 kg
CENA	789 zł

Podsumowanie

Ultraszerokie monitory oferują wygodę, do osiągnięcia której potrzeba dwóch „zwykłych” ekranów, a 25UM65 jest pierwszym monitorem tej kategorii oferującym doskonałe połączenie wysokich parametrów, wygodnej obsługi i przystępnej ceny. Z pewnością sprawdzi się i w domu, i w biurze.

TOSHIBA
Leading Innovation >>>

Toshiba zaleca system Windows.

SATELLITE PRO R50-B



Blokada Kensington Lock
Gigabit LAN
Opcjonalny napęd DVD
USB 2.0

2 x USB 3.0
HDMI
RGB

Informacje na temat laptopa Satellite R50-B:

- Windows® 7 Professional 64-bit (preinstalowany) i Windows 8.1 Pro 64-bit (na płycie DVD)
- Jeszcze cieńszy i lżejszy, ważący jedyne 2,3 kg i posiadający jedyne 24 mm grubości, idealnie nadaje się do mobilnej pracy
- Wytrzymała obudowa chroni przed niepożądanymi wibracjami i nagrzewaniem
- Przewodowe i bezprzewodowe połączenia dla jeszcze lepszej wydajności
- Pełnowymiarowe porty umożliwiające większą elastyczność
- Pojemna bateria pozwalająca nawet na 6,5 godzin nieustannej pracy
- Gwarancja Niezawodności
- Laptop przeszedł testy HALT przeprowadzone przez niezależny niemiecki instytut TÜV Rheinland®, które potwierdziły jego niezawodność i wysoką jakość wykonania.

Dodatkowe zdjęcia produktu

Zabacz, jak działa

POLECA CHIP TIP 12/2014



ZOTAC PICO

Rozmiar ma znaczenie

Komputer wielkości talii kart? Było już Raspberry Pi, były androidowe odtwarzacze multimedialne, ale Zotac PICO może wszystko to, co duży PC z systemem Windows 8 na pokładzie!

Zotac PICO to mieszczące się w kieszeni aluminiowe pudełko z czterordzeniowym Atomem Z3735F, któremu towarzyszy 2 GB pamięci RAM. Wbudowana pamięć masowa to 32-gigabajtowa karta eMMC, z której do dyspozycji użytkownika przewidziano 18 GB – resztę zajmuje preinstalowany system Windows 8.1. Imponująca jest lista interfejsów, w jakie wyposażono PICO: ma trzy pełnowymiarowe złącza USB (niestety, w wersji 2.0), także „duże" wyjście HDMI, wyjście Audio oraz interfejs Ethernet 10/100. Do rozszerzenia pamięci służyć może gniazdo kart microSD/SDXC, a do bezprzewodowego połączenia ze światem interfejsy Wi-Fi 802.11n i Bluetooth 4.0.

W zestawie z PICO dostaniemy specjalną ramkę montażową kompatybilną z systemem VESA, dzięki której komputerek można przymocować do większości monitorów i telewizorów, zmieniając je w ten sposób w komputery All-in-One. Jak sprawdziliśmy, nawet najbardziej wymagające z używanych dziś formatów multimedialnych nie stanowią dla PICO problemu. Przygotowany na potrzeby testów plik filmowy 1080p w formacie MKV był odtwarzany płynnie i bez żadnych zacięć, także podczas przewijania czy innych operacji. Chociaż wszystko działało znakomicie, nie napiszę, że PICO nawet się przy tym zadaniu nie spocił. Po obciążeniu procesora wyszła na jaw jedna z niewielu wad komputerka. Mikrokomputer Zotaca jest chłodzony pasywnie i podczas normalnego działania jego obudowa staje się bardzo ciepła. Kiedy zaprzęgniemy do pracy całą moc wbudowanego Atoma, PICO zaczyna niemalże parzyć, osiągając temperaturę, przy której mógłby służyć dodatkowo za patelnię do naleśników.

PICO można używać jako komputera biurowego czy domowej maszyny do Internetu i multimediów, pamiętając, że nie spełni oczekiwań zaawansowanego użytkownika, który korzysta jednocześnie z kilku okien przeglądarki, aplikacji biurowych i klienta poczty. Sporo osób korzysta z wielu monitorów lub ekranów ultra-wide zdolnych pomieścić więcej treści – niestety w tym przypadku karta graficzna PICO nie podoła wyzwaniu, bo nie jest w stanie wyświetlić obrazu o rozdzielczości przekraczającej Full HD.

Wielką zaletą mikrokomputerka Zotaca jest to, że ma on preinstalowany system operacyjny. Windows 8 with Bing nie różni się niczym od innych edycji, poza tym, że jako domyślną wyszukiwarkę ma ustawionego microsoftowego Binga. Co jednak można zmienić w dosłownie 10 sekund.

KONSTANTY MŁYNARCZYK



PRZESTRZENI, PRZESTRZENI!

PICO ma wbudowane 32 GB pamięci eMMC, z czego niemal połowę zajmuje system. Jeśli chcemy zmieścić choć trochę więcej, warto kupić pojemną kartę pamięci...



WIĘCEJ W MNIEJSZEJ PACZCE

Malutki Zotac zawstydza ultrabooki. Ma trzy złącza USB oraz gniazdo RJ45, umożliwiając połączenie z siecią Ethernet.



DO ZOBACZENIA

Pełnowymiarowe złącze HDMI pozwala łatwo podłączyć PICO do każdego nowoczesnego monitora czy telewizora.

DANE TECHNICZNE

PROCESOR	Intel Atom Z3735F, 1,3-1,8 GHz
PAMIĘĆ MASOWA/RAM	32 GB eMMC/2 GB DDR3
KARTA GRAFICZNA	Intel HD
ZŁĄCZA	3x USB 2.0, HDMI, RJ45 (Ethernet 10/100), microSD/SDXC, WiDi 802.11n, Bluetooth 4.0
SYSTEM	Windows 8.1 with Bing
WYMIARY	115×66×19 mm
CENA	799 zł

Podsumowanie

Za sprawą swojej wielkości, ceny i możliwości Zotac PICO ma szansę zrewolucjonizować nasze salony i biura, oferując superporęczną, supertanią, kompletną platformę do pracy i multimediów. Zastosowany jako przystawka multimedialna do TV albo komputer do odrabiania lekcji i pracy w Excelu sprawdzi się po prostu idealnie!



13 MEGAPIKSELI

Wykorzystujący matrycę Sony aparat Soul X2 robi dobre zdjęcia, wyraźnie powyżej średniej dla tańszych telefonów.



Dodatkowe zdjęcia produktu

Poznaj możliwości



(PRAWIE) NAJCIEŃSZY NA ŚWIECIE

Zaledwie 5,5 mm – imponujące osiągnięcie! Szczególnie, jeśli weźmie się pod uwagę, jak sztywny mimo to jest ten telefon.

DANE TECHNICZNE

PROCESOR I CHIP GRAFICZNY	Mediatek MT6592, 1.7 GHz Cortex-A7; Mali 450MP4
PAMIĘĆ RAM/MASOWA	16 GB / 2 GB
EKRAN	5" AMOLED, 1080×1920 pikseli
APARAT – PRZÓD/TYŁ	13 Mpix / 5 Mpix
WYPOSAŻENIE	microUSB, Wi-Fi b/g/n, BT 4.0, radio FM, A-GPS
WYMIARY I WAGA	145×70×5,5 mm /129 g
CENA	1300 zł

Podsumowanie

Świetnie wyglądający, perfekcyjnie wykonany telefon, który swobodnie może konkurować z urządzeniami wielkich marek o miejsce w torebce eleganckiej kobiety czy marynarce modnego mężczyzny. Nie jest demonem wydajności i kosztuje niemal tyle co starsze markowe flagowce, ale to interesująca propozycja.

ALLVIEW SOUL X2

Elegancki, cienki, zaskakujący

Przyzwyczailiśmy się, że mniej znane marki sprzedają urządzenia z niższej półki. A gdyby któraś z nich postanowiła podbić segment „fashion"? Tak jak Allview modelem Soul X2?

Jak rozpoznać nowoczesny smartfon z najwyższej półki? To proste. Patrzysz na niego i widzisz interesujący kształt, przemyślane detale i niebanalne wykończenie, a obudowa zaskakuje niezwykłą cienkością. Bierzesz go do ręki i czujesz jakość materiałów: chłód szkła i aluminium połączonych w jednej konstrukcji. Zwracasz uwagę na to, jak doskonale spasowane są części, jak – mimo minimalnej grubości – sztywna obudowa. Samsung? Sony? HTC? Może LG lub Nokia? Nie. To Allview Soul X2.

Allview to rumuński producent telefonów wypuszczający pod swoją marką urządzenia jednej z najbardziej innowacyjnych chińskich firm – Gionee. Po sukcesach na rodzimym rynku i w innych krajach Europy Środkowej przyszła kolej na Polskę. Patrząc na ofertę Allview, jestem przekonany, że jej pojawienie się nie przejdzie bez echa.

Supercienki, mający zaledwie 5,5 mm grubości telefon robi doskonałe pierwsze wrażenie. Świetnie prezentują się także jego parametry techniczne: ośmiordzeniowy procesor Mediatek MT6592, 2 GB pamięci RAM, ekran Full HD w technologii AMOLED, 13-megapikselowy aparat fotograficzny... To brzmi imponująco, prawda? O ile jakość wyświetlacza jest naprawdę wysoka, z typowymi dla AMOLED zaletami i wadami, o tyle wydajność okazuje się jedynie dobra, szczególnie w interfejsie telefonu, zatem zdecydowanie nieprzystająca do klasy markowych superfonów. Podobnie z jakością zdjęć – także na tym polu technologiczni giganci pokazują swoją wyraźną przewagę.

Allview stara się zrekompensować wspomniane niedociągnięcia w innych dziedzinach. Firma deklaruje, że będzie regularnie i szybko aktualizowała system operacyjny swoich smartfonów (do najnowszej dostępnej wersji), co rzeczywiście może być przekonującym argumentem. Dają też znacznie więcej swobody niż wielkie marki, jeśli chodzi o personalizację interfejsu telefonu: do dyspozycji mamy kilka wgranych skórek (niestety, część okazuje się po prostu paskudna) oraz ogromną liczbę opcji animacji, ikon, zachowania interfejsu itp. Całość przypomina trochę nowy interfejs smartfonów Huawei i oferuje sporo pożytecznych dodatków oraz drobnych ułatwień, jak na przykład budzenie telefonu podwójnym stuknięciem w ekran.

Całkiem nieźle, jak na urządzenie tej grubości i wagi, wypada czas pracy na baterii. Akumulator o pojemności 2300 mAh umożliwia używanie Soul X2 przez mniej więcej dobę bez martwienia się o ładowanie.

KONSTANTY MŁYNARCZYK

Recenzja: okiem gracza



XBOX ONE

A miało być tak pięknie

Miała być konsola, która stanie się domowym centrum rozrywki. Wyszła maszyna do grania nieoferująca nic, co mogłoby przekonać do wybrania jej zamiast Xboxa 360, PS4 albo PC.

Xbox One jest wielki. Fizycznie wielki. To nie byłby problem, gdyby każdy miał 40-metrowy salon albo oddzielny pokój do grania... Albo przynajmniej gdyby konsolę można było, tak jak jej poprzednika, postawić pionowo. Ale nie można, więc wielkie plastikowe pudło, na którym nie można już nic postawić (wentylacja!), musi zająć honorowe miejsce na naszych meblach, obok dekodera TV, odtwarzacza multimedialnego i głośników... Powodzenia.

Konsola wygląda efektownie, a dzięki rozmiarom (wentylacja!) działa naprawdę cicho. Zdecydowanie przypadł mi do gustu nowy kontroler, który jest doskonałym rozwinięciem swojego poprzednika: wszystko tam, gdzie trzeba, tak jak trzeba, a całość doskonale leży w dłoniach, nie męcząc nawet po długim graniu.

„Kafelki" znam i lubię, zostałem zaskoczony pomysłem na to, jak ma działać interfejs konsoli. Jeśli konsola ma być centrum multimedialnym mojego domu, to dlaczego nie mam „prosto z pudełka" na przykład odtwarzacza wideo? Gdybym chciał sam sobie coś ściągać, konfigurować i instalować, to kupiłbym peceta. Konsola dlatego jest atrakcyjna, że „po prostu działa". No chyba, że nie – wtedy nie jest. Dokładnie to samo odczucie miałem w przypadku obsługi telewizji przez konsolę. Jest. Działa. Nie oferuje niczego więcej niż oglądanie tego, co właśnie leci. Przełączanie kanałów to mordęga, nie istnieją najbardziej podstawowe opcje, jakich bym oczekiwał przy „obsłudze telewizji", jak podgląd programu czy funkcjonalność cyfrowego wideo. Null, zero. Za to jeśli podłączę dekoder do Xboxa, nie będę już mógł oglądać TV inaczej niż po uprzednim włączeniu konsoli. Tym, co przekona nas do zakupu Xboxa One, miał być nowy Kinect. Pozwala on na włączanie konsoli oraz sterowanie przeróżnymi funkcjami głosem, a także głosowe wyszukiwanie na przykład w Internecie. Oferuje też o wiele precyzyjniejsze śledzenie ruchów ciała, aż do poziomu pojedynczych palców, a także możliwość zdalnego pomiaru tętna, co czyni One idealną maszyną do utrzymania kondycji. Z tym że wszystkie opcje związane z komendami głosowymi nie działają po polsku, a liczba aplikacji fitness na nowego Xboxa wynosi... jeden. W dodatku to jedna z dwóch (sic!) gier na nową konsolę, które poważnie używają Kinecta. Nie wspomniałem dotąd o grach? Ach, rzeczywiście! Są gry. Lepsze i gorsze. Działają super. Tylko po co kupować dla nich Xboxa One? Pecety są wydajniejsze, a gry na nie dwa razy tańsze.

KONSTANTY MŁYNARCZYK



WIELKI NIEOBECNY
Xbox One z Kinectem okazał się za drogi dla graczy, a deweloperzy nie interesują się pisaniem na niego gier. Ogromna szkoda!



WIELKI I CICHY
Pełna otworów wentylacyjnych, wielka obudowa Xboxa One zapewnia doskonały przepływ powietrza i cichą pracę.



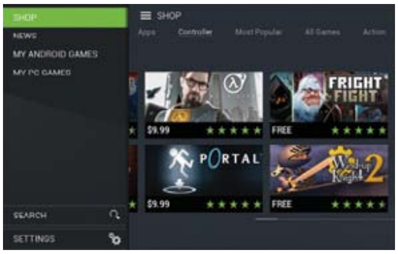
KONTROLER IDEALNY
Nie zmienia się tego, co dobre. No chyba żeby uczynić to jeszcze lepszym... Pad do Xboxa One jest po prostu superwygodny.

DANE TECHNICZNE

PROCESOR	8 rdzeniowy CPU x86, taktowany zegarem 1,75 GHz
CHIP GRAFICZNY	AMD Radeon, 768 shaderów, zegar 853 MHz
PAMIĘĆ RAM/MASOWA	8 GB/500 GB HDD
WYJŚCIA-WEJŚCIA	HDMI in/out, 2x USB 3.0, S/PDIF, Ethernet, WiFi, BRD
WYMIARY I WAGA	333×67×274 mm/3,8 kg
CENA	1699 zł

Podsumowanie

Konsola, która miała być czymś więcej niż tylko jedną z wielu niemal identycznych maszyn do gier. Niestety, na nadziejach się skończyło.



JAK NA PECECIE...?

Kupując Shield Tablet, otrzymujemy dostęp do gier w pełni wykorzystujących możliwości tego urządzenia.



MOBILNY SUPERPROCESOR

SoC Nvidia K1 oferuje możliwości obróbki grafiki i obliczania efektów w grach, jakie do tej pory nie były dostępne.



GRAJ GDZIE CHCESZ

Składający się w wygodną podstawkę pokrowiec pozwala postawić Shield Tablet wszędzie tam, gdzie chcemy pograć.

DANE TECHNICZNE

PROCESOR	Nvidia Tegra K1 (czterordzeniowy Cortex-A15 2,2GHz + 192-rdzeniowy GPU Kepler)
PAMIĘĆ RAM	2 GB
EKRAN	8", 1920×1200 pikseli, 283 ppi
POJEMNOŚĆ	16 GB (11,61 GB dla aplikacji) + slot na karty microSD
SYSTEM	Windows 8.1 with Bing
WYMIARY I WAGA	221×126×9,2 mm, 374 g (tablet) + 315 g (kontroler)
BATERIA	7350 mAh
CENA	1200 zł

Podsumowanie

Jeśli jesteś zapalonym graczem, wybór jest jasny: Nvidia Shield Tablet będzie równie dobry we wszystkim, do czego używa się innych tabletów, a do tego da ci możliwości, jakich nie ma żaden inny!



Shield w akcji

NVIDIA SHIELD TABLET

To koniec ery przenośnych konsol

Sekret dobrego tabletu dla graczy polega na tym, że trzeba zaprojektować świetny tablet dla wszystkich i dodać do niego trochę „supermocy" do gier. Tak przynajmniej uważa Nvidia.

Na pierwszy rzut oka tablet dla graczy wydaje się szalonym pomysłem, jednak zapewniam, że w tym szaleństwie jest metoda. W końcu Nvidia ma doświadczenie i niemały udział, jeśli chodzi o rozwój gier komputerowych. Poprzednia generacja Shielda swoim wyglądem przypominała przenośną konsolę Nintendo i skończyła jako niszowy produkt, o którym mało kto słyszał. Producent wyciągnął wnioski z tej porażki i zamiast projektować kolejną przenośną konsolę, postanowił stworzyć tablet na tyle mocny, żeby bez problemu dało się na nim grać, oraz wygodny kontroler, żeby grało się na nim komfortowo. Tak w skrócie można opisać nowego Shielda.

Wydajny układ Tegra K-1, w którym wiele rozwiązań zapożyczono ze znanej z pecetów architektury Kepler, sprawia, że granie w takie tytuły jak Half-Life 2 czy Trine 2 staje się przyjemnością. Mało który sprzęt konkurencji może pochwalić się zbliżoną wydajnością – i właśnie o to chodziło Nvidii. Podłączając tablet do telewizora i chwytając pad w dłoń, otrzymujemy pełnoprawny sprzęt do grania w domu. Co więcej, tablet pozwala na strumieniowanie gier bezpośrednio z naszego peceta, o ile ten wyposażony jest w kartę GeForce GTX 650 lub nowszą. I nie muszą to być produkcje sterowane padem – do Shielda, korzystając z technologii Bluetooth, podłączymy dowolną bezprzewodową mysz czy klawiaturę.

A jak gra się na samym tablecie, bez podłączania go do telewizora czy strumieniowania gier z peceta? Fenomenalnie. 8-calowy wyświetlacz o rozdzielczości Full HD zapewnia ostry obraz ze świetnym odwzorowaniem kolorów i niezłymi kątami widoczności. Ochronny futerał błyskawicznie można zmienić w bardzo stabilną podstawkę, dzięki czemu możemy skupić się na trzymaniu pada. I tutaj należą się Nvidii kolejne brawa. Zaprojektowany od podstaw kontroler jest lekki, bardzo dobrze wyprofilowany i na tyle wygodny, że oprócz do grania świetnie nadaje się do sterowania innymi aplikacjami zainstalowanymi na padzie. W końcu zainstalowano na nim Androida (Nvidia obiecuje, że Shield otrzyma aktualizację do wersji 5.0 Lollipop) – po czasie spędzonym na graniu wykorzystamy Shield do surfowania po Sieci czy odtwarzania multimediów. Śmiem twierdzić, że jest to najlepsze urządzenie w tym przedziale cenowym, które powinno zainteresować nie tylko graczy.

TOMASZ DOMAŃSKI



PANASONIC LUMIX DMC-GM5

Dobre wrogiem lepszego

Model GM5 miał być lepszy od GM1. Znacznie lepszy. Widać wyraźnie, że japońscy konstruktorzy dołożyli wszelkich starań, żeby tak właśnie było, ale...

Nie, nie jestem obiektywny. Pisząc ten test, mam przed oczami model GM1, w którym zakochałem się już rok temu i jakoś nie mogę się odkochać. Jeden z najpiękniejszych aparatów ostatnich lat, małe, zgrabne cudeńko, które mieści mi się nawet w pokrowcu od aparatu kompaktowego czy kieszeni spodni, a z drugiej strony robi zdjęcia tej samej jakości co znacznie większe aparaty. Matryca, procesor obrazowy – to wszystko jest w nim już jak najbardziej duże, zaawansowane, profesjonalne.

Lumix GM5 miał być z założenia taki sam, tylko lepszy. Japońscy inżynierowie, których miałem okazję poznać osobiście, naprawdę jeżdżą po świecie i wypytują dziennikarzy, co należałoby zmienić, poprawić, ulepszyć. Wyszło im, że ludzie chcą wbudowanego wizjera, wbudowanego pokrętła i gorącej stopki do lamp zewnętrznych, więc dołożyli te elementy, przy okazji udoskonalając jeszcze sporo rzeczy w środku aparatu. Lecz mimo wszystko – moim zdaniem – przedobrzyli.

Dodawanie odbywało się bowiem niestety metodą coś za coś. Pojawiła się gorąca stopka, ale zniknęła lampka wbudowana w korpus. Co z tego, że Panasonic daje w komplecie lampkę zewnętrzną, jeśli ma ona tę samą wadę co inne lampki zewnętrzne – zwykle nie mamy jej przy sobie, gdy jest potrzebna. Dostaliśmy też wizjer elektroniczny, ale... po pierwsze nie jest jakiś szczególnie dobry, a po drugie potrzeba było wygospodarować na niego miejsce. Zamiast ekranu o proporcjach 3:2 (GM1) mamy więc ekran panoramiczny (16:9), który świetnie sprawdza się przy nagrywaniu wideo i beznajdziejnie podczas fotografowania. Proporcje matrycy to 4:3 – jeśli wykorzystujemy całą jej powierzchnię, to po bokach obrazu pojawiają się szerokie, czarne pasy, a z 3-calowej przekątnej robi nam się realne 2,44 cala. Szczerze mówiąc, w przypadku tego typu aparatu lepsze byłoby chyba wprowadzenie odchylanego o 180 stopni ekranu, przydatnego do robienia „selfików", a nie wizjera. Nie ma natomiast wątpliwości, że dołożenie dwufunkcyjnego pokrętła i kilku przycisków na tylnej ściance bardzo usprawniło obsługę aparatu.

Do tego dochodzą pozytywne zmiany w środku, takie chociażby jak nagrywanie Full HD w trybie 60p albo Wi-Fi z dodatkową łącznością NFC. Aparat szybciej ustawia też ostrość, wykorzystując opracowany przez firmę Panasonic system DFD (bazujący na sposobie odzworowania nieostrości przez różne modele obiektywów). Więc obiektywnie rzecz biorąc, GM5 to niewątpliwie lepszy aparat niż model GM1, ale... TOMASZ KULAS



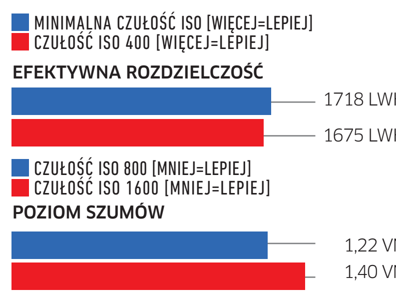
Jak łatwo się domyślić, Panasonica GM5 nie trzyma się zbyt pewnie. Ale nie jest źle, pomaga zwłaszcza wypustka pod kciuk.



W porównaniu z modelem GM1 pojawił się wizjer – to niewątpliwy plus. Za to proporcje ekranu zmieniły się z 3:2 na 16:9.



Na obudowie zabrakło już miejsca na wbudowaną lampę błyskową, ale w pudełku znajdziemy mały flesz zewnętrzny.



DANE TECHNICZNE

MAKSYMALNA ROZDZIELCZOŚĆ	4592×3448 pikseli (16 mln)
TYP MATRYCY	CMOS, 4/3, 17,3×13 mm
MOCOWANIE OBIEKTYWÓW	Mikro Cztery Trzecie
ZAKRES CZUŁOŚCI ISO	200–25600
EKRAN	LCD, 3 cale, 1,036 mln pikseli, 16:9
WYMIARY	99×55×30 mm
WAGA	204 g
CENA (Z OBIEKTYWEM)	ok. 3400 zł

Podsumowanie

Panasonic GM5 to świetny aparat i każdy, kto go kupi, będzie zadowolony. Zastanawiam się tylko, czy lepszym wyborem nie będzie tańszy o około 500 zł model GM1, niby starszy, niby gorszy, a jednak bardziej spójny i bardziej pasujący do roli mikrusa o wielkim sercu i wielkich możliwościach.



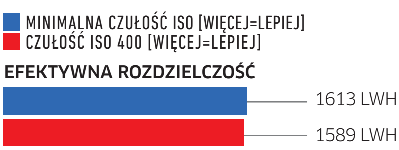
Wbudowana lampa podnosi się wysoko, można ją też przytrzymać palcem i wymusić odbicie błysku od sufitu.

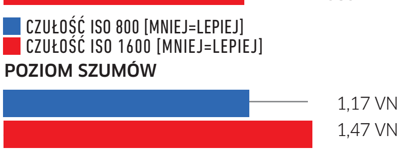


Główny moduł składa się z mocowania bagnetowego do obiektywów, matrycy i płyty głównej. Brakuje tylko obiektywu i ekranu.



Duuuża matryca typu APS-C. To ona dba o wysoką jakość obrazu z QX1.





DANE TECHNICZNE

MAKSYMALNA ROZDZIELCZOŚĆ	5456×3632 pikseli (20 mln)
TYP MATRYCY	CMOS, APS-C, 23,2×15,4 mm
MOCOWANIE OBIEKTYWÓW	Sony E (NEX)
ZAKRES CZUŁOŚCI ISO	100–16 000
EKRAN	brak (w tej funkcji smartfon z Androidem lub iOS)
WYMIARY	110×63×36 mm
WAGA	269 g
CENA (BEZ OBIEKTYWU)	1290 zł

Podsumowanie

Odważny pomysł firmy Sony, który ja odważnie nazywam pomysłem absurdalnym i poronionym. Od strony jakości obrazu i możliwości fotograficznych – super. Od strony praktycznego użytkowania takiego cyfrowego dziwotworu na co dzień – absolutnie bez sensu.



SONY ALPHA QX1

Cyfrowe, dziwne... coś

Stworzona przez Sony seria „bezkorpusowców" QX to świetny pomysł i sensowna propozycja dla użytkowników smartfonów z ambicjami fotograficznymi. Z jednym wyjątkiem...

Bez owijania w bawełnę czy cokolwiek innego – o ile aparaty z serii QX uważam za oryginalną i świetną ideę firmy Sony, o tyle do QX1 pasuje mi najbardziej inne określenie: poroniony pomysł. Ambitny, odważny, nowatorski, nawet imponujący, ale mimo wszystko – poroniony.

Sony wymyśliło to w ten sposób: smartfony mają być cieniutkie i płaskie, więc żadnych zoomów wsadzać im do środka nie będziemy. Jak ktoś chce fotografować smartfonem bardziej na serio, to nie ma sprawy – wystarczy dokupić aparat z serii QX i połączyć go (poprzez Bluetooth) ze smartfonem. Taki aparat ma własną matrycę (większą) i własny obiektyw (większy i z reguły z zoomem), nie ma natomiast ekranu, bo w tej roli zaczyna pracować wyświetlacz smartfonu. Brzmi to całkiem sensownie, prawda?

Ale QX1 stanowi już krok poza granicę sensowności, i to zdecydowanie w stronę absurdu. To pierwszy aparat z tej serii z wymiennymi obiektywami i dużą matrycą typu APS-C. Innymi słowy, Sony zakłada, że użytkownik smartfonu nosi sobie w kieszeniach nie tylko korpus QX1, ale do tego jeszcze parę obiektywów, by w razie potrzeby podłączyć jeden z nich do QX1, a całość do smartfonu. Z całym szacunkiem dla świetnych projektantów japońskiej firmy, jakoś trudno mi sobie taką sytuację wyobrazić. To wręcz masochizm! Naprawdę tysiąc razy wygodniejszym – i wcale nie droższym! – rozwiązaniem jest w takim wypadku kupno normalnego bezlusterkowca tej firmy (np. modelu a5000) i noszenie go ze sobą zamiast QX1. Bo jeśli już nosimy, to przynajmniej coś, co zadziała od razu po wyjęciu z torby czy plecaka, coś, czego nie trzeba składać, montować, parować poprzez Bluetooth, by później jeszcze irytować się wyraźnym opóźnieniem w wyświetlaniu obrazu na ekranie smartfona. Nie, nie, nie i jeszcze raz nie.

Oczywiście wiele rzeczy można w tym aparacie podziwiać. Wymienna optyka, bardzo duża – jak na smartfony – matryca. Inżynierom Sony nie da się odmówić odwagi ani rozmachu. Można nawet powiedzieć, że nie ma obecnie na rynku lepszego sposobu na otrzymanie wysokiej jakości zdjęć i nagrań wideo „ze smartfonu". Ale nadal nie zmienia to faktu, że jest to sposób bezsensowny. Przyznaje to po cichu nawet Sony, najchętniej sprzedając QX1 z niedużym zoomem typu „naleśnik" – 16–50 mm f/3,5–5,6 PZ. Już nawet z nim QX1 wygląda dziwnie, natomiast z każdym innym większym obiektywem z mocowaniem Sony E „dziwne" zmienia się w „groteskowo dziwne". Naprawdę – nie tędy droga.

TOMASZ KULAS



Dodatkowe zdjęcia produktów

PROJEKTORY DO KINA DOMOWEGO

BENQ W1080ST+

Odświeżona wersja dobrego projektora

W1080ST+ to następca modelu W1080ST. Oba urządzenia są do siebie bardzo podobne, zarówno jeśli idzie o budowę, jak i funkcjonalność. Ich obudowy są praktycznie identyczne, a i podzespoły bardzo zbliżone. Porównując specyfikacje, natkniemy się na trzy główne różnice: teraz jeden z portów HDMI obsługuje MHL (można do niego podłączyć kompatybilny smartfon lub tablet), projektor wyposażono w nieco mocniejszą lampę (2200 lumenów) i możliwe jest bezprzewodowe przesyłanie obrazu. Do tego ostatniego wymagany jest oddzielny adapter. Nie zmieniła się odległość, z jakiej może być wyświetlany obraz – oba modele cechuje krótka ogniskowa. Obraz o przekątnej długości 100 cali uzyskamy, umieszczając projektor w odległości zaledwie ok. 1,5 metra od ekranu. Z odległości nieco ponad 3 metrów uzyskamy z kolei przekątną długości 200 cali, czyli ponad 5 metrów. Maksymalna podawana przez producenta przekątna to 300 cali, lecz aby uzyskać tak duży, a przy tym dostatecznie jasny obraz, będziemy potrzebować ekranu o współczynniku wzmocnienia co najmniej 3. W1080ST+ daje dość dużą swobodę, jeśli idzie o miejsce montażu. Choć nie został wyposażony w mechanizm ręcznej zmiany pozycji soczewek (lens shift), jak np. W1070+, to oferuje możliwość regulacji keystone zarówno w pionie, jak też poziomie, i to w dość dużym zakresie. Przy większych kątach należy jednak się liczyć ze spadkiem jakości wyświetlanego obrazu, jako że sygnał źródłowy musi zostać poddany cyfrowej obróbce. Sporadycznie możemy zaobserwować niewielkie artefakty. Mimo że mamy do czynienia z projektorem DLP, dzięki zastosowaniu koła kolorów RGBRGB obracającego się z szybkością 6x, efekt tęczy jest praktycznie niezauważalny. Wbudowane w urządzenie stereofoniczne głośniki o mocy 10 W wystarczają, by wypełnić dźwiękiem niewielki pokój, zapewniając przy tym dobre odwzorowanie mowy. Pozwala to na dość komfortowe oglądanie filmów. Chcąc cieszyć się pełnią efektów dźwiękowych, będziemy musieli użyć oddzielnego zestawu kina domowego.

STEFAN KOT

Podsumowanie

Projektor Full HD z możliwością wyświetlania obrazu 3D. Charakteryzują go żywe kolory wyświetlanego obrazu i krótka ogniskowa.

\+ **krótka ogniskowa, żywe, jasne kolory, możliwość bezprzewodowego przesyłania obrazu i dźwięku (przez dodatkowy adapter), duża liczba złączy**

− **brak okularów 3D w zestawie**

Test laboratorium

W przypadku projektorów do kina domowego najważniejszym kryterium oceny jest jakość obrazu zarówno 2D, jak i 3D. Ocenie podlegają m.in. jasność i poprawność odwzorowania kolorów. Istotne są też liczba interfejsów i możliwości dopasowania parametrów obrazu do warunków pomieszczenia.



BOGACTWO PORTÓW

W1080ST+ wyposażony jest w szereg interfejsów wejściowych. Znajdziemy m.in. dwa porty HDMI, z czego jeden z obsługą MHL, D-Sub oraz złącza komponentowe. Do projektora można też podłączyć opcjonalny odbiornik bezprzewodowy.



PILOT

W komplecie z urządzeniem otrzymujemy wygodnego pilota zdalnego sterowania z podświetlanymi klawiszami. Dzięki niemu mamy dostęp do wszystkich funkcji projektora.



KOREKCJA KEYSTONE

Na górnym panelu projektora znajdziemy m.in. przyciski do regulacji kąta projekcji obrazu. Mimo że jest to korekcja cyfrowa, zapewnia sporą dowolność w kwestii miejsca montażu urządzenia.

DANE TECHNICZNE

ROZDZIELCZOŚĆ	1920×1080 pikseli
JASNOŚĆ	2200 ANSI lumenów
WSPÓŁCZYNNIK PROJEKCJI	0,69 – 0,83
INTERFEJSY WEJŚCIOWE	D-Sub, 2x HDMI, 1x MHL, komponentowe RCA, kompozytowe RCA, audio in L/R (RCA), USB
CZAS DZIAŁANIA LAMPY (TRYB NORMALNY/OSZCZĘDNY)	3500 / 5000 godzin
SYSTEM PROJEKCJI	DLP
WYMIARY (SZER. × GŁ. × WYS.) / MASA	312×244×104 mm / 2,85 kg
INFO	www.benq.com.pl
CENA	3800 zł

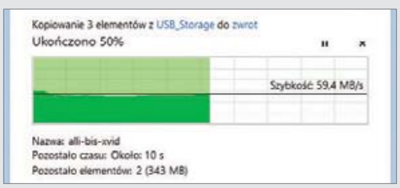
Test laboratorium

Rutery WLAN służą do dzielenia połączenia internetowego między wiele urządzeń bezprzewodowych, dlatego jednym z najistotniejszych kryteriów oceny jest szybkość bezprzewodowej transmisji danych zarówno na małych, jak i dużych odległościach (oddzielnie dla 2,4 i 5 GHz).



PRZYJAZNY INTERFEJS

Netgear już od kilku lat umieszcza w swoich ruterach oprogramowanie Genie. Choć jego estetyka odbiega od najnowszych trendów, to nie można mu odmówić funkcjonalności. Jest też przyjazne dla użytkownika i dostępne w języku polskim.



SZYBKIE USB 3.0

Porty USB ruterów zwykle są dość powolne, ale nie tym razem. R7500 umożliwia odczyt danych z podłączonej pamięci z szybkością nawet 60 MB/s, a zapis – nawet 45 MB/s.

MAKS. SZYBKOŚĆ POBIERANIA DANYCH [MB/S]



WYDAJNOŚĆ WLAN 802.11AC

Pełną moc ruter uzyskuje tylko z klientem 4x4, np. drugim R7500 w trybie bridge. Wykorzystując trzy strumienie danych, osiągniemy szybkość niższą niż w starszym R7000.

DANE TECHNICZNE

INTERFEJS WAN	1x Ethernet 1 Gb/s
INTERFEJSY LAN	4x Ethernet 1 Gb/s, WLAN 802.11ac 1733 Mb/s, WLAN 802.11n 600 Mb/s (5 GHz, 2,4 GHz)
WPS / WDS	tak / nie
SMB / FTP / UPNP	tak / nie / tak
WYMIARY (WYS. × SZER.× DŁ.)	50×285×184,5 mm
INFO	www.netgear.pl
CENA	1050 zł



Dodatkowe zdjęcia produktów

RUTERY WLAN

NETGEAR R7500

Wstrzymajcie konie! jeszcze nie czas

Pogłoski o tym modelu pojawiły się już w czerwcu, a premierę R7500 miał we wrześniu bieżącego roku. To pierwszy ruter Netgeara w standardzie 802.11ac oferujący tryb działania 4x4. Za funkcje bezprzewodowe odpowiada kombinacja układów Quantenna i Qualcomm Atheros. Dwurdzeniowa jednostka główna taktowana jest częstotliwością 1,4 GHz. Takie parametry zapowiadają wysoką wydajność – i rzeczywiście Nighthawk X4 nie ma się czego wstydzić, jednak wykorzystanie czwartej anteny nie zapewnia profitów, jakich moglibyśmy się spodziewać. Marketingowo sprzęt oznaczono jako AC2350, co ma oznaczać 1733 Mb/s dla pasma 5 GHz i 600 Mb/s dla 2,4 GHz – podobnie jak w Asusie RT-AC87U. Obydwa modele należą do tzw. drugiej fali urządzeń 802.11ac, jednak żadne z nich nie implementuje dotychczas jednej z większych zalet standardu – MU-MIMO, czyli transmisji z wykorzystaniem wielu strumieni do wielu klientów. Ta opcja ma się pojawić z aktualizacją firmware'u, lecz jej termin nie został potwierdzony. Przyglądając się wynikom testów, możemy stwierdzić, że R7500 radzi sobie dobrze, czasem lepiej niż konkurencja. Routing WAN-LAN jest nieco wolniejszy niż w Asusie (750 Mb/s), z LAN do WAN szybszy (815 Mb/s). Szybkość w trybie duplex jest o ok. 100 Mb/s wyższa w R7500. W przypadku połączeń bezprzewodowych w paśmie 2,4 GHz uzyskiwane wyniki są zbliżone do rezultatów sprzętu konkurencji. W przypadku 5 GHz jest podobnie, choć w praktycznie wszystkich testach R7500 wypadł gorzej niż wcześniejszy model R7000, uzyskując nieco ponad 495 Mb/s w trakcie pobierania i 420 Mb/s przy wysyłaniu. Testy przy rosnącym tłumieniu (większa odległość) – zwłaszcza w 5 GHz – także wykazują wyższość R7000. R7500 ma w efekcie krótszy zasięg, a szybkości transferów są niższe nawet o kilkadziesiąt Mb/s. Na pochwałę zasługuje natomiast szybkość działania wbudowanych portów USB 3.0 – podłączenie do nich dysku wreszcie ma sens. Podczas testów szybkości odczytu z napędu NTFS dochodziły do 60 MB/s, a zapisu – do niemal 45 MB/s.

GRZEGORZ BZIUK

Podsumowanie

Ruter 802.11ac działający w trybie 4x4, jednak jeszcze bez obsługi MU-MIMO. Wydajność porównywalna z efektywnością konkurentów AC1900, nieco gorsza niż modelu R7000.

+ **ciekawa estetyka, możliwość wyłączenia diod LED, szybkie działanie USB 3.0, wbudowany port eSATA, zarządzanie z urządzeń mobilnych**

− **brak MU-MIMO, szybkość niższa niż w starszym R7000**



Dodatkowe zdjęcia produktów

SERWERY NAS

SYNOLOGY DS415+

Wysoka wydajność i prosta obsługa

Tym razem do testów trafił bardzo wydajny model marki Synology noszący oznaczenie DS415+. Jest to czterozatokowy NAS wyposażony w czterordzeniowy, 64-bitowy procesor Intel Atom C2538 taktowany częstotliwością 2,4 GHz. Procesor wykonany w litografii 22 nm charakteryzuje się TDP na poziomie 15 W, a cała jednostka podczas pracy zużywa ok. 45 W. Na pokładzie znajdziemy też 2 GB pamięci operacyjnej DDR3. Zaopatrzony w cztery dyski o pojemności 6 TB każdy, DS415+ jest w stanie zaoferować do 24 TB przestrzeni na dane (w różnych konfiguracjach RAID odpowiednio mniej). Poza tym kolejne napędy możemy podłączyć do jednego z dwóch portów USB 3.0, jednego USB 2.0 lub eSATA. Serwer jest wyposażony w dwa gigabitowe porty LAN, które da się skonfigurować do działania w dwóch odrębnych sieciach lokalnych, zdefiniować awaryjne przełączanie interfejsów w przypadku awarii (mechanizm fail-over) lub dzięki agregacji, zmaksymalizować szybkość transmisji danych. W przypadku tak wydajnego sprzętu ograniczeniem dla szybkości przesyłanych danych są możliwości interfejsów LAN. DS415+ bez najmniejszych problemów osiąga rezultaty na poziomie 112 MB/s zarówno dla odczytu, jak i zapisu z wykorzystaniem jednego portu LAN. Gdy wykorzystamy agregację łączy, obydwa wyniki przekroczą 220 MB/s. Jako że wbudowany Intel Atom ma zaimplementowany zestaw instrukcji AES, nawet przy odczycie szyfrowanych danych przez pojedynczy interfejs uzyskaliśmy szybkość rzędu 110 MB/s, a zapis nieco ponad 80 MB/s. Wartości przy zagregowanych interfejsach i wykorzystaniu dysków SSD również przekraczały 200 MB/s. Mimo wysokiej wydajności, a co za tym idzie konieczności zapewnienia odpowiednio skutecznego chłodzenia, DS415+ nie jest głośny – w trakcie odczytu danych generuje nieco ponad 21 dB hałasu. Do zarządzania serwerem służy dobrze znany DSM 5.0, dotychczas najbardziej przyjazne użytkownikowi oprogramowanie, jakie można znaleźć na serwerach NAS. Funkcjonalność serwera można rozszerzać przez instalację dodatkowych pakietów oprogramowania. GRZEGORZ BZIUK

Podsumowanie

Bardzo wydajny serwer NAS oparty na 64-bitowym procesorze w architekturze x86. Szybkość transferów danych ograniczana jest tylko możliwościami interfejsów.

+ dwa porty LAN, ciche działanie, przyjazny interfejs, bardzo dobra wydajność, możliwość rozbudowy funkcjonalności

– cena

Test laboratorium

W przypadku serwerów NAS (obok funkcjonalności) najistotniejsza jest wydajność. Urządzenia przeznaczone dla użytkowników domowych najczęściej wyposażone są w serwer multimediów, sprzęty dla firm – w klienta domeny.



CIĄGŁOŚĆ DZIAŁANIA (HA)

DS415+ obsługuje klastrowanie SHA. Połączenie dwóch serwerów w konfiguracji aktywny i pasywny umożliwia zapewnienie ciągłej dostępności. W przypadku awarii aktywnego serwera pasywny natychmiast przejmuje jego funkcje.



AGREGACJA PORTÓW

Serwer jest wyposażony w dwa porty LAN obsługujące agregację. Dzięki temu urządzenie zapewnia dostępność w przypadku awarii jednego z nich.



HOT-SWAP

Dyski w DS415+ działają w trybie hot-swap – można je usunąć z serwera bez jego wyłączenia. Jest to przydatne w konfiguracjach RAID w razie awarii dysku. Umożliwia jego wymianę bez ograniczania dostępności.

DANE TECHNICZNE

PROCESOR	Intel Atom C2538 2,4 GHz (64-bit., czterordzeniowy)
PAMIĘĆ RAM	2 GB
WBUDOWANY DYSK	nie (maks. 4x 6 TB 2,5" lub 3,5")
MOŻLIWA KONFIGURACJA WOLUMINU	pojedyncze woluminy, SHR, JBOD, RAID 0, 1, 5, 6, 10
PORTY LAN	2x Gigabit Ethernet (RJ-45)
PORTY (USB 3.0 / USB 2.0 / ESATA)	2 / 1 / 1
SERWER SMB/FTP/WEB/POCZTY/DRUKU/UPNP	tak/tak/tak/tak/tak/tak
WYMIARY (WYS. × SZER.× DŁ.) / MASA	165×203×233,2 mm / 2,05 kg
INFO	www.synology.com
CENA	2300 zł



ADAPTERY POWERLINE

AVM FRITZ!POWERLINE 540E WLAN SET

Sieć z gniazdka

Prezentowany zestaw składa się z adaptera powerline 510E oraz extendera WLAN 540E. Pierwsze z urządzeń wyposażone jest w pojedynczy, stumegabitowy port LAN, który łączymy z ruterem. W 540E znajdziemy dwa – również stumegabitowe – porty LAN, trzy przyciski i interfejs WLAN 802.11n działający w paśmie 2,4 GHz. Przyciski służą do wyłączania diod LED, interfejsu bezprzewodowego (i parowania WPS) oraz zestawiania szyfrowanego połączenia powerline. Extender ma trzy tryby działania: jako mostek powerline, LAN lub WLAN. W pierwszym z nich Internet dostarczany jest przez sieć elektryczną, a następnie rozprowadzany dalej przez porty LAN i interfejs WLAN. W trybie mostka WLAN urządzenie łączy się z ruterem Wi-Fi i przesyła sygnał dalej zarówno przez interfejs przewodowy, jak i bezprzewodowy. Tryb mostka LAN faktycznie funkcjonuje jak punkt dostępu, udostępniając bezprzewodowo sygnał dostarczony kablem. Szybkość przesyłania przez powerline jest kilkukrotnie wyższa niż przez wbudowane porty LAN, co pozwala na wykorzystanie w sieci dodatkowych adapterów. Szybkość przesyłania z użyciem zestawu wynosi ok. 95 Mb/s przy dobrym połączeniu i ok. 70 Mb/s, z przeszkodą w postaci listwy przeciwprzepięciowej. GRZEGORZ BZIUK

DANE TECHNICZNE

KLASA SZYBKOŚCI POWERLINE	500 Mb/s
INTERFEJSY LAN	1x 100 Mb/s (adapter 510E), 2x 100 Mb/s (extender 540E)
INTERFEJS WLAN	802.11n 2,4 GHz 300 Mb/s
ZGODNOŚĆ ZE STANDARDAMI	IEEE P1901
SZYFROWANIE POWERLINE	AES 128-bit.
WYMIARY / MASA	59×132×41 mm / 185 g
INFO	pl.avm.de
CENA	400 zł



DYSKI ZEWNĘTRZNE 2,5"

SILICON POWER A80 1 TB

Pojemny twardziel

Minimalizm w każdym calu – tak w skrócie można opisać wygląd dwuipółcalowego dysku A80 marki Silicon Power. Wykonana z aluminium obudowa jednak nie tylko bardzo estetycznie wygląda, ale też chroni umieszczony wewnątrz napęd przed upadkami. Zgodnie z zapewnieniami producenta urządzenie wytrzymuje upadek z trzech metrów, a także nacisk do 300 kg. Jak to się ma do rzeczywistości? Zwarta i dobrze wykonana obudowa faktycznie wytrzymuje upadek bez szwanku, ale przecież nie ona jest najważniejsza. Umieszczony wewnątrz dysk to Samsung ST1000LM024, standardowy napęd talerzowy o szybkości 5400 obrotów na minutę. Choć przy zatrzymanej głowicy jest on w stanie wytrzymać wiele, nie należy zapominać, że każde uderzenie ma wpływ na jego żywotność. Jeśli chodzi o nacisk, obudowa wytrzymała około 100-kilogramowy. Większej masy nie sprawdzaliśmy. A80 jest ponadto wodoszczelny, wytrzymuje 30-minutowe zanurzenie na głębokość jednego metra. W rzeczywistości ma to chronić dysk przez przypadkowym zachlapaniem i deszczem – zanurzony na 10 minut w misce wody nadal działał. Gdy idzie o szybkość, jest przeciętnie: 116 MB/s podczas odczytu i 114 MB/s przy zapisie danych niekompresowalnych.

STAFAN KOT

DANE TECHNICZNE

INTERFEJS	USB 3.0
TEMPERATURA PRACY	5 - 55°C
ODPORNOŚĆ NA UPADKI / NACISK	3 m / 300 kg
WODOSZCZELNOŚĆ	30 min na głębokości 1 m
SZYBKOŚĆ TRANSFERU (ODCZYT / ZAPIS)	116 / 114 MB/s
WYMIARY (SZER.×WYS.×GR.) / MASA	94×139,45×18,1 mm / 270 g
INFO	www.silicon-power.com
CENA	290 zł



DYSKI SSD

PLEXTOR M6 PRO 256 GB

Szybko, lecz nie tanio

Nowy napęd Plextora zbudowany jest na bazie kości pamięci MLC i wielordzeniowego kontrolera Marvell. Konstrukcja z serii Pro zapewnia bardzo szybkie przesyłanie danych w obie strony i wysokie wartości IOPS. Czasy dostępu nie zachwycają, pod tym względem dysk plasuje się w środku stawki. Podczas odczytu uzyskaliśmy wyniki 543 MB/s i 512 MB/s odpowiednio dla danych kompresowalnych i niekompresowalnych. Zapis jest nieco wolniejszy, choć też bardzo szybki: 495 MB/s dla danych kompresowalnych i 476 MB/s dla niekompresowalnych. Czasy dostępu wynoszą 0,037 ms w trakcie odczytu i 0,036 ms przy zapisie. Uzyskiwane wartości IOPS to 26 999 operacji na sekundę dla odczytu 512-bajtowych bloków danych i 18 842 dla bloków o wielkości 4 KB. W przypadku zapisu są to odpowiednio 27 548 i 22 040 operacji na sekundę. Warto jeszcze wspomnieć o dołączonym oprogramowaniu PlexTurbo. Wykorzystuje ono zainstalowaną w komputerze pamięć RAM do buforowania często używanych plików. W komputerach z dużą ilością pamięci operacyjnej znacząco przyspiesza to działanie systemu operacyjnego i aplikacji. Ogranicza też liczbę zapisów na dysku, wydłużając tym samym jego żywotność. GRZEGORZ BZIUK

DANE TECHNICZNE

KONTROLER	Marvell
TYP PAMIĘCI	MLC
ROZMIAR CACHE	512 MB
ODCZYT/ZAPIS (KOMPRESOWALNE)	543 / 495 MB/s
ODCZYT/ZAPIS (NIEKOMPRESOWALNE)	512 / 476 MB/s
ZUŻYCIE ENERGII (BEZCZYNNOŚĆ/ODCZYT/ZAPIS)	0,4 / 2,3 / 3,8 W
WYMIARY (SZER. × WYS. × GR.) / MASA	69,85×100×6,8 mm / 70 g
INFO	www.goplextor.com
CENA	650 zł

POLECA CHIP TIP 12/2014



Dodatkowe zdjęcia produktów

SMARTFONY

CAT B15Q

Smartfon do zadań specjalnych

Nowoczesne smartfony to naszpikowane elektroniką, delikatne urządzenia podatne na uszkodzenia wywołane zalaniem czy upadkiem. Mimo stosowania różnych zabiegów wciąż najbardziej zagrożonym elementem jest wyświetlacz – upadek z wysokości 1,5 metra często kończy się jego pęknięciem. Dodatkowe, wzmocnione obudowy co prawda chronią smartfony, ale zwykle kosztem ergonomii i jakości dźwięku. Caterpillar, producent ciężkiego sprzętu budowlanego, ma nieco inne podejście do tematu – smartfon CAT B15Q jest urządzeniem, które bez dodatkowych akcesoriów ma wytrzymać nawet najbardziej uciążliwe warunki użytkowania. Wyposażoną w 4-calowy ekran IPS o rozdzielczości 480×800 pikseli słuchawkę zbudowano w sposób uniemożliwiający przedostawanie się do jej wnętrza pyłu i cieczy. Certyfikat IP67 zapewnia ochronę przed wnikaniem pyłu i zalaniem przy zanurzeniu na głębokość 1 metra przez 30 minut. Podczas testów telefon wytrzymał zanurzenie przez 45 minut na głębokość ok. 25 cm. Według zapewnień producenta B15Q wytrzymuje upadek z wysokości 1,8 metra. Pokryty szkłem Gorilla Glass 2 ekran bez szwanku zniósł nawet po kilkakrotny upadek na beton z wysokości 2 metrów, co pozwala mieć nadzieję, że smartfon przetrwa przypadkowe upuszczenie. Po zderzeniu z ziemią tylna pokrywa może wypaść z zatrzasków – aby zapewnić szczelność, należy ją docisnąć. To samo dotyczy zaślepek portu słuchawek i micro USB. Bardzo użyteczną funkcją jest rozpoznawanie dotyku mokrymi palcami, co umożliwia używanie urządzenia np. w deszczu. Pod względem wydajności CAT nie ma się czego wstydzić: choć nie może konkurować z najnowszymi topowymi modelami popularnych producentów, to wbudowany MediaTek MT6582M radzi sobie dobrze, uzyskując 18 980 punktów w benchmarku AnTuTu. Interfejs działa płynnie i bez zacięć. Jedynym mankamentem Caterpillara jest niewielka pojemność pamięci, raptem 4 GB, z czego zaledwie 2 GB na dane użytkownika. Po zainstalowaniu kilku obszernych aplikacji zaczyna brakować miejsca. Pomóc może montaż karty microSD. GRZEGORZ BZIUK

Podsumowanie

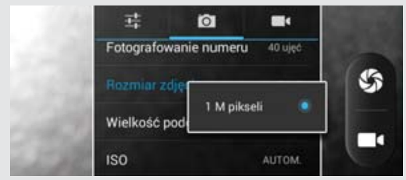
Bardzo wytrzymały, a jednocześnie przyjazny w użytkowaniu smartfon z Androidem 4.4. Wodo- i wstrząsoodporny, z możliwością obsługi mokrymi palcami.

+ zwarta konstrukcja, szczelne zamknięcie chroniące przed wilgocią i pyłem, obsługa mokrymi palcami, aktualny system

– mała pojemność pamięci, cena

Test laboratorium

Nowoczesne smartfony są czymś więcej niż tylko telefonami. Dlatego oprócz testów jakości dźwięku muszą przejść bardziej rozległe badania, poczynając od pomiaru czasu pracy w Internecie po ocenę jakości aparatu fotograficznego.



WBUDOWANY APARAT

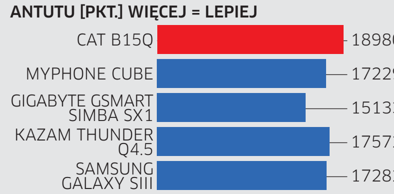
Mimo że telefon jest wyposażony w aparat o rozdzielczości 5 Mpix, systemowy program rozpoznaje go jako 1-megapikselowy. Camera 360 „widzi" go poprawnie.



ODPORNOŚĆ I FUNKCJONALNOŚĆ

Konstrukcja telefonu zapewnia mu odporność na upadki i zalanie. Ekran rozpoznający dotknięcia mokrymi palcami umożliwia używanie go np. na deszczu.

ANTUTU [PKT.] WIĘCEJ = LEPIEJ



WYDAJNOŚĆ

B15Q nie jest smartfonem, który może konkurować z najnowszymi konstrukcjami producentów, ale wbudowany układ MediaTeka radzi sobie całkiem sprawnie.

DANE TECHNICZNE

SOC	MediaTek MT6582M Cortex-A7 1,3 GHz (czterordzeniowy)
UKŁAD GRAFICZNY	Mali-400 MP
PAMIĘĆ RAM	1 GB
PAMIĘĆ WEWNĘTRZNA / ROZSZERZENIE	4 GB / microSD do 32 GB
EKRAN – PRZEKĄTNA / ROZDZIELCZOŚĆ	4" / 480×800 pikseli
APARAT – TYŁ / PRZÓD	5 / 0,3 Mpix
SYSTEM OPERACYJNY	Android 4.4.2
BATERIA	Li-Ion 2000 mAh
BATERIA – FILM / INTERNET	314 / 351 min
DUAL-SIM / AERO2	tak / tak
WYMIARY (WYS. × SZER. × GR.) / MASA	125×69,5×14,95 mm / 170 g (z baterią)
INFO	www.catphones.com
CENA	1410 zł



RUTERY WLAN

EDIMAX BR-6208AC

Stare i nowe w jednym

Standard 802.11ac zapewnia szybsze przesyłanie danych i bardziej efektywne wykorzystanie pasma w zestawieniu z 802.11n. Tyle teorii – jak natomiast faktycznie działa to w różnych urządzeniach AC, zależy od implementacji. Edimax oznacza swój ruter jako AC750 nieco na wyrost (powinno być co najwyżej AC733), zwłaszcza że w paśmie 5 GHz oferuje maksymalną szybkość połączenia rzędu 433 Mb/s, a w 2,4 GHz – 300 Mb/s. Te wartości są oczywiście czysto teoretyczne, tylko nieliczni producenci osiągają przepustowości zbliżone do maksimum. Niemniej jednak BR-6208AC dumnie dołącza do rodziny ruterów AC. Duma szybko przeradza się w zawstydzenie, gdyż nawet przy połączeniu w nowym standardzie urządzenie radzi sobie gorzej niż wiele starszych konkurentów obsługujących tylko 802.11n. Przesyłając dane z urządzenia podłączonego przewodowo, uzyskamy szybkość maksymalnie 98 Mb/s, jako że BR-6208AC ma tylko porty Fast Ethernet. Po podłączeniu bezprzewodowo dwóch klientów AC wymiana danych między nimi odbywała się z szybkością do 112 Mb/s. Oznacza to, że maksymalna przepustowość interfejsu bezprzewodowego wynosi nieco ponad 220 Mb/s, a to zdecydowanie mniej, niż oferuje konkurencja. GRZEGORZ BZIUK

DANE TECHNICZNE

INTERFEJS WAN	1x Ethernet 100 Mb/s
INTERFEJSY LAN	4x Ethernet 100 Mb/s, WLAN 802.11ac 433 Mb/s, WLAN 802.11n 300 Mb/s (5 GHz, 2,4 GHz)
WPS / WDS	tak / tak
SMB / FTP / UPNP	nie / nie / nie
WYMIARY (WYS.×SZER.×DŁ.)	42×190,2×141 mm
INFO	www.edimax.pl
CENA	150 zł



TABLETY

KIANO INTELECT 10 3G

Atomowy elegancik

Najnowsza linia tabletów Kiano bazuje na procesorach Intel Atom. CHIP otrzymał do testów największy model Intelecta wyposażony w 10 calowy ekran o proporcjach 16:10, idealnych do oglądania filmów czy zabawy. Szkoda tylko, że nie idzie to w parze z jego jakością. Patrząc na ekran ma się wrażenie jakbyśmy patrzyli na niego przez cieniutką kalkę techniczną. Wygląda to na problem złej jakości szyby znajdującej się nad ekranem, z którym spotkaliśmy się także w tablecie Huawei MediaPad M1 8". Poza tym Intelect wypada całkiem nieźle na tle konkurencji. Wynik w teście AnTuTu na poziomie 24500 punktów jest porównywalny np. z Nexusem 7 (2013) co pozwala sądzić, że nawet mimo wielu zainstalowanych aplikacji urządzenie będzie płynnie działać. Wykonanie tabletu jest niezłe: połączenie szkła (szklane plecy) i aluminium wygląda estetycznie, a tablet nie trzeszczy podczas próby jego skręcania. Fatalna jest jednak decyzja o umieszczeniu głośników stereo, które... znajdują się jeden obok drugiego, na tym samym boku obudowy. Mimo wad jest to bardzo dobra propozycja w stosunku do ceny. Za ok. 800 zł otrzymujemy bowiem tablet z 10 calowym ekranem HD i wbudowanym modemem 3G. Jest on także zadziewająco jak na swoje rozmiary lekki i płaski. ANDRZEJ PAJĄK

DANE TECHNICZNE

EKRAN	10.1" IPS, 1920×1200 pikseli
PROCESOR	Intel Atom Z2580 2.0 GHz
PAMIĘĆ RAM / ROM	2 GB / 16 GB
SYSTEM OPERACYJNY	Android 4.2 (Jelly Bean)
APARAT/KAMERA	przód 2,0 Mpx, tył 5,0 Mpx
BATERIA	7100 mAh
INTERFEJSY	Wi-Fi 802.11 n, modem 3G, Bluetooth 4.0, GPS, microSD
WYMIARY / MASA	256,9×160,7×8,2 mm / 461 g
INFO	www.kiano.com
CENA	799 zł



TOUCHPADY

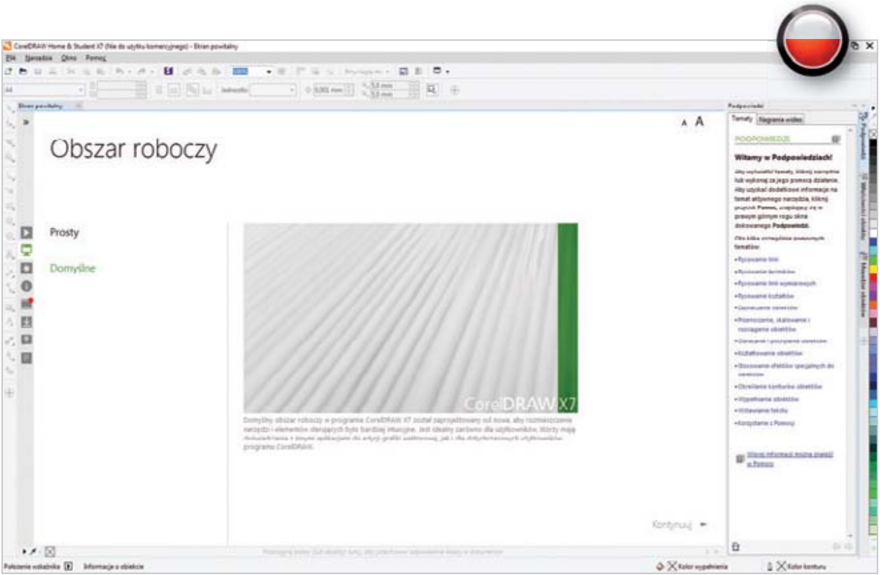
LOGITECH T650

Touchpad dla Windows 8

System Windows 8 jest przystosowany do obsługi dotykiem, a gesty wykonywane wieloma palcami ułatwiają i przyspieszają wykonywanie wielu zadań. Niestety, nie każdy komputer wyposażono w ekran rozpoznający dotyk, a tabliczki dotykowe w notebookach są zwykle zbyt małe, by komfortowo operować na nich wieloma palcami. Logitech T650 to pokryty szklaną powierzchnią panel dotykowy o wymiarach 134×128 mm, umożliwiający komfortowe korzystanie z potencjału nowego systemu. Za prawidłowe działanie touchpada odpowiada oprogramowanie SetPoint. Rozpoznaje ono 13 gestów dotykowych systemu Windows i umożliwia konfigurację urządzenia. Wskazuje też poziom naładowania zintegrowanego akumulatora. Jedno ładowanie wystarcza na około miesiąc użytkowania, a umieszczony na prawej krawędzi przełącznik pozwala na wyłączenie tabliczki, gdy nie jest ona wykorzystywana. W prawym górnym rogu znajduje się natomiast dioda informująca o niskim poziomie energii akumulatora. Pulsująca dioda oznacza proces ładowania. W zestawie znajduje się niewielki odbiornik Unifying podłączany do portu USB i zgodny z większością akcesoriów Logitech, a także kabel USB do ładowania urządzenia. GRZEGORZ BZIUK

DANE TECHNICZNE

INTERFEJS	USB 2.0
LICZBA ROZPOZNAWANYCH GESTÓW	13
ZGODNOŚĆ	Windows 7, 8, RT
WBUDOWANY AKUMULATOR	tak.
WYMIARY (SZER.×WYS)	134×128 mm
INFO	www.logitech.com
CENA	340 zł



PAKIET GRAFICZNY

CORELDRAW HOME & STUDENT SUITE X7

Tani edytor grafiki

Przeznaczony do zastosowań amatorskich zestaw najpopularniejszych programów firmy Corel, pod względem zawartości zbliżony do profesjonalnej edycji Graphics Suite X7. Brakuje jedynie programu WebsiteCreator, szablonów samochodowych oraz zaawansowanych opcji edytorów CorelDRAW i Photo-Paint. Dzięki wymienionym programom możemy tworzyć grafikę wektorową i rastrową – przejście pomiędzy obiema aplikacjami jest płynne i następuje automatycznie, gdy rozpoczynamy operacje na otwieranych plikach graficznych. Oprócz podstawowych edytorów otrzymujemy aplikację PowerTRACE służącą do przekształcania bitmap na grafikę wektorową, program Corel Capture do przechwytywania zawartości wyświetlanych ekranów oraz Corel Connect – wyszukiwarkę grafiki przeznaczonej do wykorzystania w naszych projektach.

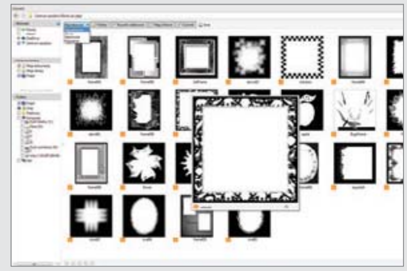
W zestawie znajdują się aplikacje pomocnicze: Barcode Wizard do generowania kodów paskowych, Duplexing Wizard ułatwiający tworzenie dwustronnych wydruków, Bitstream Font Navigator do zarządzania kolekcją krojów czcionek, których wraz z programem otrzymujemy ponad 120. Na płycie z aplikacją są również gotowe materiały, które możemy wykorzystać podczas realizacji własnych projektów – rozmaite elementy graficzne, od ozdobników i ramek po wypełnienia. Na płycie znajdziemy też ponad 100 szablonów, dzięki którym szybko opanujemy tworzenie plakatów, ulotek, wizytówek i innych prac graficznych.

Z działaniem programu zapoznają nas liczne materiały pomocnicze. Producent przygotował ponad dwugodzinny materiał wideo, pliki z dokumentacją oraz prezentacje opracowane przez ekspertów. Przydatny jest zintegrowany z interfejsem system podpowiedzi objaśniających aktualnie wykonywane czynności. Bez przerywania pracy odczytujemy wskazówki wyświetlane w tabelce, obok obszaru roboczego. Po instalacji pakietu musimy dokonać rejestracji, zakładając konto, które jest powiązane z wszystkimi produktami firmy Corel, a dodatkowo otwiera dostęp do bogatych zasobów internetowych (szkolenia, aktywna społeczność użytkowników). Zastanawia jedynie, dlaczego nie udostępniono narzędzia do tworzenia stron internetowych. Wątpię, by mogło ono wpłynąć na wybór wersji dla profesjonalistów, jeśli weźmiemy pod uwagę dostępność wielu dobrych i tanich edytorów stron .

FELIKS CZARNECKI

+ bogaty wybór narzędzi graficznych

– brak modułu WebsiteCreator



WYSZUKIWARKA ZASOBÓW
Aplikacja Connect oferuje wyszukiwanie, sortowanie i wygodny podgląd zgromadzonych plików oraz grafiki dostępnej online.

Alternatywa



ADOBE CREATIVE CLOUD
Konkurencyjny pakiet aplikacji do tworzenia i przetwarzania grafiki, dostępny w formie abonamentu. Cena: od 90 zł/miesiąc



XARA PHOTO & GRAPHIC DESIGNER 10
Pakiet do edycji grafiki wektorowej i rastrowej, oferujący bogaty wybór opcji, w atrakcyjnej cenie. Cena: 300 zł

Podsumowanie

CorelDRAW Home & Student Suite X7 oferuje znakomity stosunek jakości i możliwości zastosowań do ceny. Poziom dodatkowych materiałów i liczna społeczność użytkowników ułatwi pracę na początku, pomoże też rozwijać umiejętności.

DANE TECHNICZNE

PROCESOR / PAMIĘĆ:	Intel Core 2 Duo lub AMD Athlon 64 / 2 GB RAM
MIEJSCE NA DYSKU:	1 GB
SYSTEM OPERACYJNY:	Windows 7/8/8.1
INFO:	www.coreldraw.com
CENA:	310 zł

OCENA **5,0**

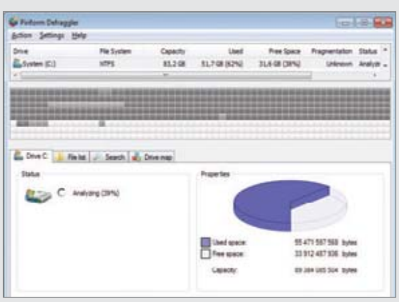


PODSUMOWANIE OSIĄGNIĘĆ
Przy każdorazowym uruchomieniu wita nas okienko pokazujące skuteczność działania programu, łącznie z aktywnością poprzednio zainstalowanych wersji.

Alternatywa



AUSLOGICS DISK DEFRAG
Program zaopatrzony w bogaty zestaw opcji i przyjazny kreator, ułatwiający wybranie właściwych narzędzi. Cena: 100 zł



DEFRAGGLER
Kompaktowe narzędzie do defragmentacji dysków twardych, które nie wymaga instalacji. Cena: darmowy

Podsumowanie

Mimo że innowacje mają charakter kuriozalny, O&O Defrag jest nadal jednym z najlepszych produktów na rynku i jako narzędzie do defragmentacji z pewnością zasługuje na rekomendację.

DANE TECHNICZNE

MIEJSCE NA DYSKU:	60 MB
SYSTEM OPERACYJNY:	Windows Vista/7/8/8.1
INFO:	www.oo-software.com
CENA:	105 zł

OCENA **5,0**



PROGRAM NARZĘDZIOWY

O&O DEFRAG 18

Uporządkuj podzielone pliki

Program do defragmentacji dysków twardych wyposażony w prosty w obsłudze i przejrzysty interfejs oraz dopracowany pod względem funkcjonalności zestaw opcji.

W zależności od potrzeb używamy jednego z trzech trybów defragmentacji/niejasne/ – ma to na celu dostosowanie dokładności pracy do wolnej pamięci operacyjnej oraz czasu, jakim dysponujemy na przeprowadzenie operacji. Możliwa jest defragmentacja poszczególnych plików i katalogów, poprzez bezpośrednie wskazanie ich za pomocą menu kontekstowego, podczas korzystania z Eksploratora Windows. Najnowsza wersja programu reklamowana jest jako przełomowa, bowiem aplikacją możemy sterować z poziomu urządzeń mobilnych, dzięki firmowej technologii O&O Syspectr. Jako że defragmentacja nie jest czynnością wykonywaną codziennie, wydaje się to tylko ciekawostką dla miłośników gadżetów. Z pewnością technologia będzie przydatna w innych programach marki O&O, jak chociażby te umożliwiające backup lub odzyskiwanie plików. Czekamy więc na ich kolejne wersje.

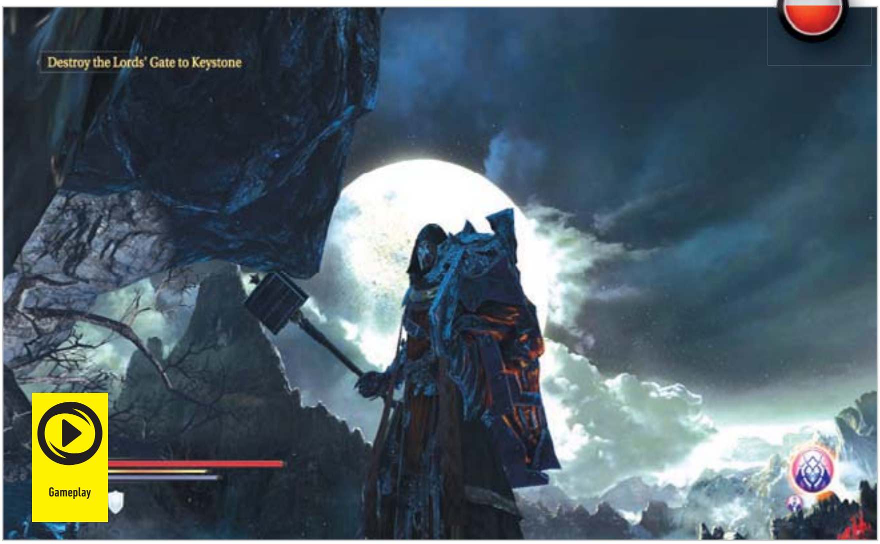
Kolejnym nowym elementem jest moduł nadpisujący wolną przestrzeń na dyskach twardych, w celu uniemożliwienia odzyskania poufnych danych, które niegdyś były w tych obszarach zapisane. Możliwe jest przeprowadzenie defragmentacji wielu partycji lub urządzeń równocześnie. Wytwórca obiecuje także przyspieszenie tego procesu o 35 proc. Podobnie jak w innych produktach marki O&O zadbano o bardzo solidny moduł automatycznego wykonywania operacji. Po zainstalowaniu jest on domyślnie aktywny i program rozpoczyna samodzielne monitorowanie wydajności dysków – tylko w razie odnotowania spadku rozpoczyna optymalizację w tle, nie powodując przy tym zamieszania lawiną wyskakujących okienek i innych niepotrzebnych komunikatów.

O&O Defrag obsługuje urządzenia wirtualne oraz dyski sieciowe. Aplikacja została wyposażona w opcje związane z optymalizacją napędów SSD. Z myślą o użytkownikach urządzeń zasilanych baterią wprowadzono detekcję zewnętrznego źródła zasilania, dzięki czemu automatyczne procesy rozpoczną się tylko wtedy, gdy nie będą stanowić obciążenia dla baterii.

FELIKS CZARNECKI

+ wygodny interfejs, czytelna wizualizacja, inteligentna automatyka

– brak



GRA PRZYGODOWO-ZRĘCZNOŚCIOWA

LORDS OF THE FALLEN

Pierwsza polska gra nowej generacji

O tej grze będzie głośno. Lords of The Fallen to moim zdaniem najlepsza gra produkcji CI Games, którą bez problemu można zaliczyć do najlepszych gier wydanych w tym roku. Do zabawy dostajemy klasyczny świat dark fantasy, który stoi na krawędzi katastrofy i tylko my, wcielając się w rolę Harkyna, potężnego wojownika, możemy go uratować za pomocą magii i miecza.

Trzy rodzaje zaklęć i trzy ścieżki rozwoju (wojownik, łotr i kapłan) dają dość dużo możliwości, jeśli chodzi o rozwój naszego bohatera. Grając jako łotr polegać będziemy na unikach i zwinności, wyprowadzając błyskawiczne kontrataki. Wojownik w pełnej zbroi płytowej może pozwolić sobie na walkę w zwarciu i przyjmowanie ciosów na swój pancerz. Kapłan stoi gdzieś pomiędzy tymi dwoma klasami i swoje braki, w zakresie zwinności i siły, maskuje magią. Od wyboru klasy, o wiele większy wpływ na naszą rozgrywkę ma rozwój naszego bohatera. Za zdobywane doświadczenie możemy ulepszać znane zaklęcia, uczyć się nowych lub rozwijać atrybuty naszej postaci (jest ich 6), dzięki czemu bez problemu dostosujemy ją do naszego stylu gry.

Świat nie jest zbyt rozległy. Twórcy gry oddali do naszej dyspozycji dwie główne lokacje: klasztor położony gdzieś w górach i rhogarską cytadelę, która znajduje się w innym wymiarze; to właśnie stamtąd nadciąga inwazja, którą musimy powstrzymać w pojedynkę. Obie lokacje są jednak na tyle duże, dopracowane i pełne ukrytych miejsc, że brak otwartego, bardzo rozległego świata zupełnie nie przeszkadzał mi w zabawie.

Najważniejszym elementem Lords of The Fallen jest oczywiście walka, za którą twórcom należą się owacje na stojąco. To nie jest gra, w której możemy rzucić się w grupę przeciwników bez planu i liczyć na pozytywny rezultat.. Każde starcie wymaga od gracza przygotowania, odpowiedniego podejścia i zręcznych palców, dzięki czemu każda wygrana sprawia ogromną satysfakcję i nie pozwala nam się oderwać od gry. Już dawno żadna gra nie była mnie w stanie tak wciągnąć jak Lords of The Fallen, mam nadzieję, że nie będę musiał czekać zbyt długo na drugą część.

TOMASZ DOMAŃSKI

\+ **świetna grafika i mechanika walki, dopracowane lokacje, satysfkcjonująca rozgrywka**

− **Oprawa muzyczna mogłaby być trochę bogatsza, momentami niejasno przekazywana fabuła**

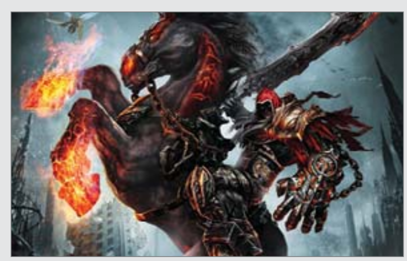


BOSOWIE
Główni przeciwnicy w Lords of The Fallen wycisną z was siódme poty. Ale wierzcie mi: warto!

Alternatywa



DARK SOULS II
Twórcy Lords of The Fallen przyznają otwarcie, że inspirowali się serią Dark Souls. Moim zdaniem „uczeń przerósł mistrza". Cena: 115 zł



DARKSIDERS
Darksiders to nieco podstarzała, ale nadal świetna alternatywa, w której wcielimy się w Wojnę - jednego z czterech jeźdźców Apokalipsy. Cena: 40 zł

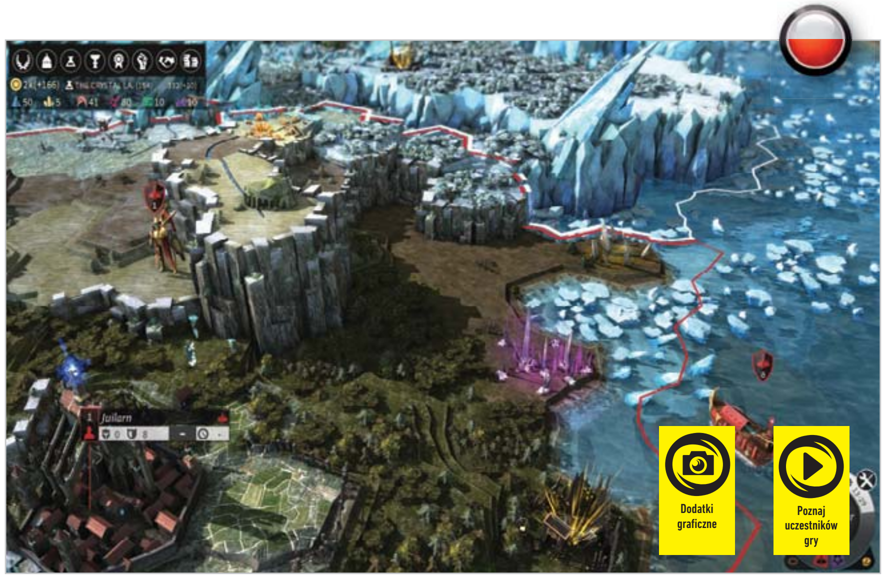
Podsumowanie

Nazywanie Lords of The Fallen „kolejnym klonem Dark Souls" to wielka niesprawiedliwość. To produkcja najwyższej klasy - zarówno jeśli chodzi o jej wygląd, mechanikę, możliwości rozwoju naszej postaci i, co najważniejsze, radość płynącą z rozgrywki. Jeśli lubicie wyzwania, koniecznie sprawdźcie ten tytuł!

DANE TECHNICZNE

SYSTEM OPERACYJNY	PC, Xbox One, Playstation 4
PRODUCENT	CI Games, Deck 13
CENA	109 zł (PC) / 230 zł (konsole)

OCENA **5,0**



GRA STRATEGICZNA

ENDLESS LEGEND

Świat odkrywców i zdobywców

Umiejętne połączenie elementów zaczerpniętych z dwóch klasycznych tytułów epoki komputerów szesnastobitowych. Zasady rozwoju i ekspansji frakcji przypominają te obowiązujące w Civilization. Świat podzielony na heksagony oraz potyczki w turach przywodzą na myśl Celtic Legends. Rozgrywka jest łatwiejsza niż w pierwowzorach. Podczas bitwy nasze jednostki dobrze radzą sobie same na polu walki. Możemy również rozstrzygnąć konflikt bez ręcznego sterowania wojskiem. W strefie gospodarczej liczba dostępnych jednostek, budynków i zdobyczy cywilizacyjnych została ograniczona do niezbędnego minimum, co pozwala błyskawicznie zrozumieć reguły panujące w świecie Endless Legend, bez studiowania przerośniętego drzewka rozwoju. Gra usatysfakcjonuje koneserów gatunku, a dzięki uproszczeniom nie odstraszy osób przyzwyczajonych do nieco bardziej dynamicznej rozgrywki.

Mamy możliwość pokierowania jedną z ośmiu frakcji, różniących się technologią, jednostkami wojskowymi oraz koncepcjami społeczno-politycznymi. Oprócz plemion wzorowanych na społecznościach ludzkich możemy poprowadzić do boju demony, gigantów oraz insektoidy. Podczas zabawy spotkamy również pomniejsze frakcje, będące barwną miksturą koncepcji mitów oraz fantazji autorów gry. Każdą z napotkanych frakcji możemy wytępić, obłaskawiać podarunkami lub asymilować przez współpracę, a następnie skierować do walki przeciw naszym rywalom.

Oprócz podbojów militarnych i ekspansji miast wykonujemy zadania specjalne dla swojej cywilizacji oraz misje zlecone przez inne frakcje, niezbędne do zyskania sojuszników. Zrozumienie zasad rozgrywki ułatwia treściwy i krótki samouczek. Grafika jest bardzo ładna, ma oryginalny styl i zawiera mnóstwo detali oraz ręcznie malowanych ilustracji. Jedyny mankament Endless Legend to polskie tłumaczenie, w którym na siłę przełożono na nasz język wszystkie nazwy własne. W efekcie powstały takie potworki jak np. Dzikołazy, będące polskim odpowiednikiem żyjącej w harmonii z naturą frakcji Wild Walkers. Przytoczone określenie budzi raczej skojarzenia z nazwą wsi nawiedzanej przez dziki niż z mianem przynależnym szlachetnej cywilizacji wędrowców zamieszkujących dzikie tereny Aurigi.

JACEK MIŚKIEWICZ

\+ dopracowana, urozmaicona rozgrywka, oprawa audiowizualna

− polskie tłumaczenie



TRYB BITWY
Potyczki są rozstrzygane na powiększonych, podzielonych na heksagony, fragmentach mapy. Istotny wpływ na rozgrywkę ma ukształtowanie terenu.

Alternatywa



AGE OF WONDERS III
Turowa gra strategiczna z elementami gry fabularnej, dziejąca się w świecie fantasy.
Cena: 50 zł



WARLOCK – MISTRZ MAGII
Strategia z elementami gry fabularnej, w której skupiamy się na rozwoju kariery ambitnego lidera frakcji.
Cena: 30 zł

Podsumowanie

Endless Legend to nie tylko dobra gra, to także część innowacyjnego projektu Games2Gether, umożliwiającego graczom wgląd w dokumentacje projektów gier i zabranie głosu w dyskusji o modyfikacjach i nadchodzących zmianach. Warto wspierać takie inicjatywy i mieć wpływ na kształtowanie finalnego produktu.

DANE TECHNICZNE

PROCESOR / PAMIĘĆ:	Intel Core 2 Quad 2.5 GHz / 4 GB
KARTA GRAFICZNA:	Nvidia Geforce GT460 1GB, ATI HD4850 500 MB
MIEJSCE NA DYSKU:	3 GB
SYSTEM OPERACYJNY:	Windows Vista/7/8/8.1
INFO:	g2g.amplitude-studios.com
CENA:	75 zł

OCENA **5,0**



GRA PRZYGODOWA

ZAGINIĘCIE ETHANA CARTERA

Dziecięca fantazja i uśpione bóstwa

Opowieść o zaginięciu Ethana Cartera nie kładzie nacisku na sztampowe dla przygodówek poszukiwanie przedmiotów i klikanie wszystkiego, co podejdzie pod kursor. Przygotujcie się na niespieszną narrację i odkrywanie historii kamyczek po kamyczku. W grze kierujemy poczynaniami detektywa Paula Prospero, który ma nadnaturalną umiejętność zaglądania w przeszłość. Przybył, by pomóc Ethanowi Carterowi, chłopcu, który wysłał do niego list. Jednak Ethan Carter zaginął w dawno opuszczonym przez cywilizację miasteczku Red Creek Valley.

Podążając tropem kolejnych morderstw, odkrywamy fragmenty historii, która ułoży się w całość dopiero na końcu opowieści. Podczas rozgrywki towarzyszyć nam będzie niepokój, przytłaczający, melancholijny nastrój, tak doskonale znany wielbicielom twórczości Lovecrafta. Opowieść o Ethanie Carterze polubią też wielbiciele gry Syberia.

Zagadki, jakie rozwiązujemy, są związane z miejscami zbrodni. Naszym zadaniem jest odtwarzanie wydarzeń w kolejności chronologicznej. Zanim jednak do tego przystąpimy, musimy zadbać o porządek w miejscu zdarzenia, np. odszukać narzędzie, którym posłużył się morderca, i odłożyć je na miejsce. Odkrycie drugiego dna opowieści wymaga od gracza dokładniejszej eksploracji otoczenia. W świecie Ethana Cartera ukryto kartki, zdjęcia i wycinki z gazet, które kreślą zarysy wydarzeń. Od nas zależy, jak je połączymy i w jaki sposób je zinterpretujemy. Nie przypominam sobie, by w ciągu ostatnich kilku lat jakakolwiek gra przygodowa skłoniła mnie do sięgnięcia po kartkę papieru i narysowanie mapy. Chociaż Zaginięcie Ethana Cartera nie jest grą trudną, zagadki skłaniają nas do myślenia, a nie jedynie do biernej obserwacji i podążania jak ćma za kursorem.

Grę wyróżnia rewelacyjna, ocierająca się o fotorealizm oprawa wizualna. Większość elementów świata, jaki obserwujemy, istnieje w rzeczywistości, zostały sfotografowane i odtworzone w trójwymiarowym środowisku. Ścieżka dźwiękowa zapada w pamięć. W opuszczonych domach muzyka wywołuje niepokój, w lesie czaruje mistyką, w mroku kopalń gregoriańskie chóry jeżą włoski na karku. Jest też dobry polski dubbing.

SYLWIA ZIMOWSKA

+ wciągający scenariusz, oryginalna mechanika, oprawa audiowizualna, niepokojący klimat

– brak opcji szybkiej podróży pomiędzy lokalizacjami, błąd w opisie sterowania w jednym z etapów



ŚWIAT, KTÓRY CHCE SIĘ ZWIEDZAĆ
Obszar, po którym się poruszamy, nie jest duży, ale znajdziemy tu wiele miejsc zachwycających swoim pięknem. Na Steamie już powstają galerie w rozdzielczości 8K.

Alternatywa



GONE HOME
Gra przygodowa utrzymana w konwencji horroru, w której autorzy położyli nacisk na interakcję. Cena: 80 zł



DEAR ESTHER
Nostalgiczna opowieść, która rozwija się podczas podróży przez opuszczoną wyspę. Cena: 30 zł

Podsumowanie

Gra smaczna wizualnie, oferująca intrygującą fabułę i rozgrywkę, pozwalająca cieszyć się urodą otoczenia, krótka, ale treściwa. Obowiązkowa pozycja na liście fanów gier przygodowych i opowieści grozy.

DANE TECHNICZNE

MIEJSCE NA DYSKU:	9 GB
SYSTEM OPERACYJNY:	Windows XP/Vista/7/8
INFO:	www.theastronauts.com
CENA:	80 zł

OCENA **5,0**



GRA FABULARNA

WASTELAND 2

Strażnicy radioaktywnej pustyni

Na ten tytuł wielu graczy czekało ponad ćwierć wieku. Tyle czasu upłynęło od wydanego w 1988 r. Wastelanda, gry uznanej za jedną z najlepszych produkcji tamtej epoki. Jednak bezpośrednim powodem wyczekiwania na Wasteland 2 jest postać twórcy gry, Briana Fargo, współautora kultowych, cenionych przez koneserów gier fabularnych The Bard's Tale.

Perspektywa patrzenia na pole bitwy z lotu ptaka urosła do symbolu minionej epoki. I nic nie zapowiadało, że kiedykolwiek powróci. Brian Fargo postanowił zrobić fanom prezent za ich pieniądze i zorganizował zbiórkę na Kickstarterze. Efekt? Zebrano prawie 3 miliony dolarów na produkcję gry. Ponieważ Fallout bezpowrotnie powędrował własną ścieżką, zdecydowano się wskrzesić świat bezdroży i odkupić prawa do nazwy Wasteland. Lecz wraz z nazwą z ubiegłego stulecia powróciła również mechanika rozgrywki z końca lat 90. Podobieństwa dostrzeżemy także w nastrojowej, ambientowej muzyce (odpowiada za nią Mark Morgan, który stworzył muzykę do Fallout 1 i 2, Fallout: New Vegas i Planescape: Torment). Należy jednak pamiętać o tym, że świat Wasteland 2 różni się pod wieloma względami od uniwersum Fallouta. Widoczny jest mniejszy regres cywilizacyjny – nie ma powrotu do plemiennego barbarzyństwa, stylizacji art déco ani swingującej ścieżki dźwiękowej. Świat Wasteland 2 wygląda jak zbrutalizowany neowestern, doprawiony zagładą atomową i niekontrolowanymi eksperymentami naukowymi.

Czy warto było tak długo czekać i czy zbiórka na Kickstarterze się opłaciła? Zdecydowanie tak! Gra zachwyca dopracowanymi detalami. Przywraca upragniony, stary klimat, dostosowany do współczesnych norm estetycznych. Mechanizmy rozgrywki opisywane są w trakcie rozwoju fabuły, bez nudnych samouczków. Każda opcja ma kontekstową pomoc, a wszystkie wydarzenia odnotowywane są w logu przywodzącym na myśl komentarz mistrza gry. Nie zabrakło elementu znanego z najlepszych RPG-ów: opcji eksportowania postaci, importowania własnych wizerunków. To nie jest hack'n'slash udekorowany elementami gry fabularnej, lecz prawdziwa przygoda, w której każda decyzja może spowodować rozwidlenie fabuły.

JACEK MIŚKIEWICZ

+ powrót do sprawdzonych wzorców, dostosowany do współczesnych standardów

– brak



STARY, DOBRY HANDEL WYMIENNY
Regres cywilizacyjny w świecie gry doskonale oddaje znany fanom gatunku system wymiany dóbr: handel wymienny. Każdy rupieć może stanowić walutę.

Alternatywa



FALLOUT: NEW VEGAS
Ostatnia odsłona Fallout w wersji z perspektywą pierwszej osoby – dla tych, którzy oczekują więcej akcji. Cena: 65 zł



DIVINITY: ORIGINAL SIN
Gra z rozgrywką w rzucie izometrycznym i turowym systemem walki. Cena: 70 zł

Podsumowanie

To nie jest próba odcinania kuponów od znanych tytułów. W zespole twórców pracowali z entuzjazmem autorzy oryginalnego Wastelanda i Fallouta. Pozycja obowiązkowa dla każdego fana gatunku, która nie rozczaruje nowych wielbicieli gier fabularnych – dzięki doskonałej oprawie audiowizualnej.

DANE TECHNICZNE

PROCESOR / PAMIĘĆ:	Intel Core 2 Duo / 4 GB
KARTA GRAFICZNA:	Nvidia GeForce GTX 260, Radeon HD 4850
MIEJSCE NA DYSKU:	30 GB
SYSTEM OPERACYJNY:	Windows XP/Vista/7/8/8.1
INFO:	wasteland.inxile-entertainment.com
CENA:	120 zł

OCENA **5,0**

Nowości miesiąca

Do laboratorium testowego CHIP-a trafia miesięcznie ponad 120 urządzeń z kilkudziesięciu kategorii. Sprawdzamy je m.in. pod kątem możliwości, jakości wykonania, wydajności i łatwości obsługi. Mierzymy też ich zużycie energii, a w komorze bezechowej sprawdzamy poziom generowanego przez nie hałasu. Poniżej prezentujemy zestawienie wybranych produktów, które w ostatnim czasie trafiły w nasze ręce. Znalazły się wśród nich m.in. najnowsze smartfony Sony i Apple, nowoczesne rutery 802.11ac, a także chłodzona cieczą karta graficzna Asus Ares III. Więcej nowości i bardziej szczegółowe opisy można znaleźć na stronie CHIP.PL.

ISO 9001:2000 POLSKA CHIP TEST-CENTER INTERNATIONAL

SMARTFONY ANDROID — MIEJSCE 1



SONY XPERIA Z3
Telefon praktycznie bez wad. Odporna na zalanie obudowa i mocne podzespoły zapewniły Z3 pierwsze miejsce w rankingu.
Ocena: 97,3 / Cena: 2520 zł

SMARTFONY ANDROID — MIEJSCE 2



SONY XPERIA Z3 COMPACT
Mniejszy brat modelu Z3, również wodoodporny i bardzo dobrze wyposażony. Kamera nie radzi sobie ze zdjęciami nocnymi.
Ocena: 97,3 / Cena: 2010 zł

SMARTFONY IOS — MIEJSCE 5



APPLE IPHONE 6 (128 GB)
Bardzo dobra wydajność i dobry wyświetlacz. Przyjazny system operacyjny, ale przeciętny czas pracy na baterii i niefunkcjonalne NFC.
Ocena: 96,5 / Cena: 4630 zł

SMARTFONY IOS — MIEJSCE 9



APPLE IPHONE 6 PLUS (128GB)
Świetna wydajność, duży ekran i dobry aparat, ale przeciętny czas działania na baterii i absurdalnie wysoka cena.
Ocena: 95,5/ Cena: 5290 zł

TELEWIZORY LCD POW. 55" — MIEJSCE 2



LG 55EA9809
Telewizor z ekranem OLED oferujący bardzo dobrą jakość obrazu i dźwięku oraz możliwość odtwarzania materiałów 3D.
Ocena: 94 / Cena: 11 000 zł

KARTY GRAFICZNE PCI-EXPRESS — MIEJSCE 1



ASUS ARES III 8GB
Bardzo wydajna i przy okazji cicha karta graficzna chłodzona cieczą. Przy pełnym obciążeniu pobiera aż 723 W.
Ocena: 89,3 / Cena: 8060 zł

APARATY CYFROWE KOMPAKTOWE — MIEJSCE 9



FUJIFILM X30
Bardzo dobra jakość obrazu, znacząca poprawa w porównaniu z modelem X20. Niestety, dość duży i ciężki.
Ocena: 86,7 / Cena: 2300 zł

RUTERY WI-FI 802.11 — MIEJSCE 3



D-LINK DIR-880L
Wydajny ruter w standardzie 802.11ac, oferujący szybkość przesyłania danych na poziomie 622 Mb/s. Niskie zużycie energii (9 W).
Ocena: 86,6 / Cena: 700 zł

MONITORY LCD — MIEJSCE 5



NEC MULTISYNC PA242W
24-calowy monitor o rozdzielczości 1920×1200 pikseli, zapewniający wysoką ergonomię i bardzo dobrą jakość obrazu.
Ocena: 85,8 / Cena: 3950 zł

APARATY CYFROWE LUSTRZANKI — MIEJSCE 11



NIKON D750
Pełnoklatkowa lustrzanka zapewniająca bardzo wysoką jakość obrazu, bogate wyposażenie i nowości takie jak wbudowany WLAN.
Ocena: 85,4 / Cena: 8970 zł

TELEWIZORY UHD — MIEJSCE 13



BANG&OLUFSEN BEOVISION AVANT 55
Zbyt drogi jak na swoją funkcjonalność telewizor UHD, który nie oferuje możliwości wyświetlania obrazu 3D.
Ocena: 85,3 / Cena: 29 400 zł

MONITORY LCD — MIEJSCE 7



BENQ PG2401PT
Podobnie jak NEC, BenQ ma przekątną o długości 24 cali i rozdzielczość ekranu wynoszącą 1920×1200 pikseli. Duże kąty widzenia.
Ocena: 84,7 / Cena: 4600 zł

DYSKI SSD — MIEJSCE 28



OCZ ARC 100 240GB
Napęd wyposażony w kontroler Barefoot 3 M10 i zbudowany na bazie kości pamięci MLC. Odczyt - 469 MB/s, zapis - 427 MB/s.
Ocena: 82,9 / Cena: 430 zł

RUTERY WI-FI 802.11 — MIEJSCE 8



ASUS RT-AC66U
Szybki ruter 802.11ac, osiągający prędkość przesyłania danych dochodzącą do 539 Mb/s. Wygodny i łatwy w obsłudze interfejs.
Ocena: 82,3 / Cena: 580 zł

RUTERY WI-FI 802.11 — MIEJSCE 10



AVM FRITZ!BOX 3490
Niemiecki producent także ma w ofercie bardzo dobre i szybkie urządzenie 802.11ac, wyposażone w bazę dla telefonów DECT.
Ocena: 81,6 / Cena: 670 zł

TABLETY ANDROID — MIEJSCE 14



NVIDIA SHIELD TABLET LTE
Mocny SoC Nvidia Tegra K1, świetny wyświetlacz i aktualny Android. Do wad trzeba zaliczyć słaby akumulator i dość dużą masę.
Ocena: 80,9 / Cena: 1660 zł

ILUSTRACJE: LANA13R

CELUJĄCY (100–90,0) BARDZO DOBRY (89,9–75,0) DOBRY (74,9–45,0) NIE POLECAMY (44,9–0) W TABELACH: • jest / – nie ma

APARATY CYFROWE KOMPAKTOWE

W tych małych aparatach z bardzo dużym zoomem szczególny nacisk kładziemy na jakość obiektywu. Często występujące zniekształcenia i winietowanie mierzymy zarówno dla szerokiego kąta, jak i zbliżenia. W testach rozdzielczości istotny jest spadek jakości na krawędziach obrazu.

KRYTERIA OCENY

45% JAKOŚĆ OBRAZU
15% SZYBKOŚĆ
WYPOSAŻENIE/OBSŁUGA 40%

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Jakość obrazu	Wyposażenie/obsługa	Szybkość	Żywotność baterii (liczba zdjęć – min./maks.)	Opóźnienie migawki [s]	Zdjęcia seryjne [zdj./s] (maks. w serii)	Efektywnych Mpix	Ogniskowa [mm]	Zoom optyczny	Stabilizator obrazu	Nośnik danych	Pamięć wewn. [MB]	Masa [g]	Typ matrycy
1	Panasonic Lumix DMC-FZ1000	94,7	3570 zł	88,2	99,9	100	180/590	0,12	9,5 (74 zdjęcia)	20,0	25-400	16,0	•	SDXC	0	835	CMOS
2	Sony Cyber-shot DSC-RX100 III	94,5	3250 zł	100	89,8	90,7	160/500	0,36	10,0 (b.o.)	20,0	24-70	2,9	•	SDXC, MS	0	290	CMOS
3	Sony Cyber-shot DSC-RX10	93,3	3580 zł	91,9	95,6	91,2	220/600	0,21	9,4 (22 zdjęcia)	20,0	24-200	8,3	•	SDXC, MS	0	820	CMOS
4	Sony Cyber-shot DSC-RX100 II	88,4	2220 zł	93,1	86,2	80,2	220/720	0,39	8,8 (10 zdjęć)	20,0	28-100	3,6	•	SDXC, MS	0	280	CMOS
5	Canon PowerShot G1 X Mark II	88,2	2960 zł	92,5	85,3	83	150/590	0,36	4,9 (b.o.)	13,0	24-120	5,0	•	SDXC	0	560	CMOS
6	Canon PowerShot G1 X	88,1	2040 zł	97,4	87,1	62,9	120/400	0,54	4,5 (6 zdjęć)	14,2	28-112	4,0	•	SDXC	0	535	CMOS
7	Canon PowerShot G16	87,6	1660 zł	87,1	89,4	84,6	210/1440	0,25	11,9 (5 zdjęć)	12,0	28-140	5,0	•	SDXC	0	355	CMOS
8	Canon PowerShot G15	86,8	1660 zł	86,2	89,1	82,2	200/1160	0,33	10,0 (10 zdjęć)	12,0	28-140	5,0	•	SDXC	0	355	CMOS
9	Fujifilm X30	86,7	2300 zł	84,7	89,5	85,1	240/710	0,33	11,2 (8 zdjęć)	12,0	28-112	4,0	•	SDXC	55	433	CMOS
10	Sony Cyber-shot DSC-RX100	86,4	1680 zł	89,2	83,7	84,9	200/760	0,25	9,9 (10 zdjęć)	20,0	28-100	3,6	•	SDXC, MS	0	240	CMOS

OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE

APARATY CYFROWE LUSTRZANKI I BEZLUSTERKOWCE

Najważniejszym kryterium, obok obsługi, wyposażenia i szybkości, jest jakość obrazu. Aby rzetelnie ocenić jakość aparatu, przeprowadzamy na nim ponad 50 testów, które dają nam informacje o poziomie szumów, rozdzielczości, ostrości, odwzorowaniu kolorów, rozmyciu i filtrze zakłóceń.

KRYTERIA OCENY

45% JAKOŚĆ OBRAZU
15% SZYBKOŚĆ
WYPOSAŻENIE/OBSŁUGA 40%

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Jakość obrazu	Wyposażenie/obsługa	Szybkość	Żywotność baterii (liczba zdjęć – min./maks.)	Opóźnienie migawki [s]	Zdjęć/s / maks. w serii	Efektywnych Mpix	Zakres ISO	Wyświetlacz [cale]	Rozdzielczość wyśw. [piksele]	Stabilizator obrazu w korpusie	Czyszczenie matrycy	Live View	Złącze HDMI	Nośnik danych	Masa [g]	Min. flash sync
1	Sony Alpha 77 II	93,8	4550 zł	87,5	99,6	97,2	330/680	0,07	10,9/28	24,0	50-51200	3,0	1 228 800	•	•	•	•	SDXC/MS	730	1/250 s
2	Panasonic Lumix DMC-GH4*	92	6340 zł	91,1	92,3	94	410/850	0,08	8,5/42	15,9	100-25600	3,0	1 036 000	-	•	•	•	SDXC	560	1/250 s
3	Olympus OM-D E-M1*	91,7	5890 zł	84,9	96,9	98	290/610	0,07	10,0/40	15,9	100-25600	3,0	1 037 000	•	•	•	•	SDXC	500	1/250 s
4	Sony Alpha 77	91,1	3550 zł	81,9	100	95	390/760	0,08	12,0/14	24,0	50-25600	3,0	921 600	•	•	•	•	SDXC/MS	750	1/250 s
5	Fujifilm X-T1*	90,6	4980 zł	96,4	86,3	84,4	290/570	0,12	8,6/24	16,0	100-51200	3,0	1 040 000	-	•	•	•	SDXC	440	1/180 s
6	Olympus OM-D E-M10*	89	2660 zł	88	91,2	86,4	310/630	0,10	8,3/17	15,9	100-25600	3,0	1 037 000	•	•	•	•	SDXC	400	1/250 s
7	Panasonic Lumix DMC-GH3*	88,8	4470 zł	91,7	90,7	75,3	470/1010	0,14	5,3/18	15,9	125-25600	3,0	614 400	-	•	•	•	SDXC	550	1/160 s
8	Canon EOS 70D	88,4	3680 zł	82,8	95,4	86,2	1930/4760	0,08	6,9/19	20,0	100-25600	3,0	1 040 000	-	•	•	•	SDXC	760	1/250 s
9	Pentax K-3	87,8	4350 zł	79,6	96,6	88,6	750/1520	0,10	8,2/23	24,1	100-51200	3,2	1 037 000	•	•	•	•	2x SDXC	800	1/180 s
10	Panasonic Lumix DMC-GX7*	87,4	3210 zł	87	92,4	75	270/500	0,10	4,8/10	15,8	125-25600	3,0	1 040 000	•	•	•	•	SDXC	405	1/320 s

* aparaty bez lustra, ale z wymienną optyką

OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE

APARATY CYFROWE LUSTRZANKI ZAAWANSOWANE

Najważniejszym kryterium, obok obsługi, wyposażenia i szybkości, jest jakość obrazu. Aby rzetelnie ocenić jakość aparatu, przeprowadzamy na nim ponad 50 testów, które dają nam informacje o poziomie szumów, rozdzielczości, ostrości, odwzorowaniu kolorów, rozmyciu i filtrze zakłóceń.

KRYTERIA OCENY

45% JAKOŚĆ OBRAZU
15% SZYBKOŚĆ
WYPOSAŻENIE/OBSŁUGA 40%

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Jakość obrazu	Wyposażenie/obsługa	Szybkość	Żywotność baterii (liczba zdjęć – min./maks.)	Opóźnienie migawki [s]	Zdjęć/s / maks. w serii	Efektywnych Mpix	Zakres ISO	Wyświetlacz [cale]	Rozdzielczość wyśw. [piksele]	Stabilizator obrazu w korpusie	Czyszczenie matrycy	Live View	Złącze HDMI	Nośnik danych	Masa [g]	Min. flash sync
1	Canon EOS 1D X	90,1	23110 zł	85,8	91,3	100	1300/2240	0,08	11,9/43	17,9	50-204800	3,2	1 040 000	-	•	•	•	2x CF	1540	1/250 s
2	Pentax 645Z	89,3	34000 zł	98,3	90,3	59,7	600/1190	0,15	2,9/10	51,2	100-204800	3,2	1 037 000	-	•	•	•	2x SDXC	1550	1/125 s
3	Sony Alpha 7R*	88,2	7720 zł	100	86,9	56,2	370/540	0,19	3,6/18	36,2	100-51200	3,0	921 600	-	•	•	•	SDXC/MS	465	1/160 s
4	Sony Alpha 99	87,9	8310 zł	82,9	100	70,5	580/570	0,07	5,8/14	24,0	50-25600	3,0	1 228 800	•	•	•	•	2x SDXC	735	1/250 s
5	Nikon D4s	87,7	23740 zł	79,4	92,7	99	1820/2860	0,06	11,1/51	16,2	50-409600	3,2	921 000	-	•	•	•	XQD, CF	1350	1/250 s
6	Nikon D810	87,6	13400 zł	88,6	91	75,5	650/1860	0,09	5,1/20	36,2	32-51200	3,2	1 228 800	-	•	•	•	SDXC, CF	965	1/250 s
7	Nikon D800E	87,4	9400 zł	91	88,7	73,1	450/1090	0,06	4,0/22	36,2	50-25600	3,2	921 000	-	•	•	•	SDXC, CF	1020	1/250 s
8	Canon EOS 5D Mark III	86,7	7110 zł	88,4	88,3	77	1190/1820	0,17	5,7/20	22,1	50-102400	3,2	1 040 000	-	•	•	•	SDXC, CF	950	1/200 s
9	Sony Alpha 7*	86,3	5500 zł	91,5	86,8	69,4	250/460	0,04	5,0/29	24,0	100-51200	3,0	921 600	-	•	•	•	SDXC/MS	480	1/250 s
10	Nikon D800	85,5	9400 zł	86,7	89	72,7	460/1080	0,06	4,0/18	36,2	50-25600	3,2	921 000	-	•	•	•	SDXC, CF	1020	1/250 s

* aparaty bez lustra, ale z wymienną optyką

OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE

DYSKI SSD

Używając wielu benchmarków, określamy prędkość transmisji danych zarówno podczas odczytu, jak i zapisu. Sprawdzamy też szybkość reakcji, czasy dostępu i liczbę operacji na sekundę (IOPS). Z użyciem PCMark 7 wykonujemy pomiary dla rzeczywistych scenariuszy użycia.

KRYTERIA OCENY

40% SZYBKOŚĆ PRZESYŁANIA
10% POBÓR MOCY
CZASY DOSTĘPU 25%
TESTY „CODZIENNEGO UŻYTKU" 25%

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Cena/GB	Szybkość przesyłania	Czas dostępu	Testy „codziennego użytku"	Pobór mocy	PCMark 7 (Secondary Stor.) [pkt.]	Szybkość transferu - odczyt MB/s]	Szybkość transferu - zapis [MB/s]	Czas dostępu (odczyt / zapis) [ms]	Pobór mocy [W]	Pobór mocy - odczyt [W]	Pojemność deklarowana [GB]	Pojemność zmierzona [GB]	Cache [MB]	Typ pamięci
1	Samsung 840 EVO 1TB (MZ-7TE1T0BW)	96,5	1520 zł	1,52 zł	96,8	100	98,1	82,3	5521	527	511	0,031/0,023	2,7	2,9	1000	931,5	1024	TLC
2	Samsung 850 PRO 1TB (MZ-7KE1T0)	96,1	2220 zł	2,16 zł	99,4	94,3	100	77,7	5626	546	522	0,032/0,024	3,0	3,2	1024	953,9	1024	3D V-NAND
3	Samsung 850 PRO 512GB (MZ-7KE512)	94,1	1270 zł	2,48 zł	100	84	99,9	81,7	5620	551	526	0,036/0,023	2,8	3,0	512	476,9	512	3D V-NAND
4	Samsung 840 EVO 750GB (MZ-7TE750BW)	92,4	1710 zł	2,28 zł	96,5	88	98	73,3	5514	537	447	0,036/0,025	4,2	3,1	750	698,6	1024	TLC
5	Samsung 840 EVO 500GB (MZ-7TE500BW)	92,3	850 zł	1,71 zł	96,9	86,3	98	74,2	5513	537	462	0,036/0,024	4,1	3,1	500	465,8	512	TLC
6	Samsung SSD 840 Pro 512GB (MZ-7PD512)	92,1	1370 zł	2,68 zł	96,2	77,4	100	92,6	5626	518	470	0,040/0,025	3,9	2,4	512	476,9	512	MLC
7	Samsung SSD 840 Pro 256GB (MZ-7PD256)	91,9	680 zł	2,64 zł	95,7	79	99,9	88,5	5621	520	443	0,040/0,025	3,4	2,4	256	238,5	256	MLC
8	Adata Premier SP610 512GB (ASP610SS-512GM)	91,6	860 zł	1,68 zł	94,4	80,9	96,2	95,7	5415	537	441	0,036/0,029	4,3	1,6	512	476,9	512	MLC
9	Plextor M6 Pro 256GB (PX-256M6Pro)	91,2	650 zł	2,54 zł	98	75,4	98,9	84,3	5563	543	495	0,037/0,036	3,8	2,3	256	238,5	512	MLC
10	Crucial M550 512GB (CT512M550SSD1)	90,7	880 zł	1,72 zł	98,8	83	97,8	59,8	5504	548	504	0,033/0,036	4,6	2,5	512	476,9	512	MLC

OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE

DYSKI TWARDE WEWNĘTRZNE 3,5”

Dyski 3,5-calowe działają głównie w komputerach stacjonarnych (np. stacjach roboczych), dlatego najważniejszym kryterium ich oceny jest wydajność. Równie ważna jest głośność napędów, którą mierzymy w komorze bezechowej. Wpływ na ocenę mają też czasy dostępu i pobór mocy.

KRYTERIA OCENY

30% WYDAJNOŚĆ; 10% POBÓR MOCY; GŁOŚNOŚĆ 30%; TESTY UŻYTKOWE 15%; CZASY DOSTĘPU 15%

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Cena/GB	Wydajność	Głośność	Czas dostępu	Testy „codziennego użytku”	Pobór mocy	Szybkość transferu - odczyt [MB/s]	Szybkość transferu - zapis [MB/s]	Czas dostępu (odczyt / zapis) [ms]	Pobór mocy [W]	Głośność (czuwanie/odczyt) [sony]	Pojemność deklarowana [GB]	Pojemność zmierzona [GB]	Cache [MB]	Prędkość obrotowa
1	Seagate Desktop SSHD 2TB (ST2000DX001)	77,8	400 zł	0,2 zł	89,1	76,5	47,6	100	60,1	165,9	165,1	17/16	5,9	1,4/1,8	2000	1863	64	7200
2	Seagate Enterprise Capacity 3.5 HDD v4 6000GB	71,3	2220 zł	0,37 zł	100	65,2	69,7	45,9	43,6	185,8	185,7	12/9	8,2	1,6/3,6	6000	5589	128	7200
3	Seagate Barracuda 7200.14 3TB (ST3000DM001)	68,6	390 zł	0,13 zł	84,6	77,8	50,2	40,6	62,8	157,2	156,9	16/15	5,7	1,3/1,9	3000	2794	64	7200
4	HGST Ultrastar 7K3000 3TB (HUA723030ALA640)	68,5	910 zł	0,3 zł	79,7	66,1	100	39,8	38,3	148,3	147,9	9/5	9,3	1,3/4,6	3000	2794	64	7200
5	Western Digital Red 1TB (WD10EFRX)	68,1	250 zł	0,25 zł	65,5	100	39,5	16,5	100	121,4	122,0	20/20	3,6	0,4/0,4	1000	933	64	5400
6	Western Digital Red 2TB (WD20EFRX)	66,6	380 zł	0,19 zł	64,1	97,4	39	30,6	77,2	118,9	119,0	20/21	4,6	0,5/0,6	2000	1863	64	5400
7	Western Digital Black 4TB (WD4001FAEX)	66,5	930 zł	0,23 zł	72,8	89,1	55,5	35	43,8	134,0	136,3	16/7	8,2	0,8/1,3	4000	3726	64	7200
8	Western Digital Red 3TB (WD30EFRX)	66	470 zł	0,16 zł	60	93	36,1	38,3	89,3	111,5	111,5	22/21	4,0	0,7/0,8	3000	2794	64	5400
9	Western Digital Red 4TB (WD40EFRX)	64,9	670 zł	0,17 zł	58,5	90,4	47,3	33,6	80,6	108,8	108,7	16/19	4,4	0,8/1,0	4000	3726	64	5400
10	Seagate NAS HDD 4TB (ST4000VN000)	62,7	670 zł	0,17 zł	78	73	41,2	29,1	68,2	144,9	144,9	19/20	5,2	1,5/2,2	4000	3726	64	5900

OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE

DYSKI TWARDE ZEWNĘTRZNE 2,5”

Pamięć masowa musi być mobilna. Ten parametr określamy na podstawie masy i wymiarów napędu. Czasy dostępu i prędkości przesyłania danych mierzymy za pomocą własnego narzędzia Diskbench XP. Głośność pracy mierzymy w komorze bezechowej. Wyposażenie to m.in. dostępne interfejsy.

KRYTERIA OCENY

30% MOBILNOŚĆ; 20% POBÓR MOCY; WYDAJNOŚĆ 20%; GŁOŚNOŚĆ 20%; WYPOSAŻENIE 10%

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Cena/GB	Mobilność	Wydajność	Głośność	Pobór mocy	Szybkość transferu - odczyt [MB/s]	Szybkość transferu - zapis [MB/s]	Czas dostępu (odczyt / zapis) [ms]	Pobór mocy (czuwanie / odczyt) [W]	Głośność (czuwanie / odczyt) [so]	FireWire 400/800	USB 2.0/3.0	eSATA	Pojemność deklarowana [GB]	Wymiary (szer. × dł. × gr.) [mm]
1	Buffalo MiniStation Slim 500GB	92,1	280 zł	0,57 zł	96,6	90,5	88,8	91,1	91,8	91,1	18,3/23,7	1,2/3,0	0,3/0,9	-/-	-/•	-	500	79×9×115
2	Toshiba Stor.E Slim 1TB (HDTD210EK3EA)	91,7	280 zł	0,28 zł	89,4	94,9	94,4	87,5	96,0	95,8	17,3/21,4	1,3/3,0	0,3/0,4	-/-	-/•	-	1000	108×77×13
3	Toshiba Stor.E Slim 500GB	91,6	230 zł	0,46 zł	100	83,5	94,4	88,3	83,8	83,7	17,5/20,9	1,2/3,4	0,3/0,4	-/-	-/•	-	500	107×9×75
4	Adata DashDrive Elite HE720 500GB	91,1	230 zł	0,46 zł	92	87	93,3	93,7	87,9	87,7	18,1/23,8	1,2/2,9	0,3/0,5	-/-	-/•	-	500	117×9×79
5	Toshiba Stor.E Slim for Mac 1TB (HDTD205ESMEA)	91	340 zł	0,34 zł	89,4	88,8	100	87,5	89,5	89,3	17,4/21,4	1,3/3,0	0,2/0,3	-/-	-/•	-	1000	108×77×13
6	Freecom Mobile Drive XXS Leather 500GB (56056)	90,9	310 zł	0,62 zł	91,9	82,9	96,6	95,8	83,0	82,2	16,7/19,1	1,2/2,3	0,2/0,6	-/-	-/•	-	500	113×86×10
7	Freecom Mobile Drive XXS Leather 1TB (56152)	89,6	410 zł	0,41 zł	91,9	83,4	89,9	95,2	83,5	82,7	17,0/17,1	1,2/2,3	0,3/0,8	-/-	-/•	-	1000	113×86×10
8	Seagate Backup Plus Slim 2TB (STDR2000203)	89,4	390 zł	0,19 zł	88,4	97,9	89,3	78	99,2	99,3	18,1/19,8	1,4/3,3	0,4/0,5	-/-	-/•	-	2000	114×76×12.5
9	Verbatim Store 'n' Go Ultra Slim 500GB	88,6	230 zł	0,46 zł	92,5	82	94,4	86,6	82,5	81,9	18,1/20,9	1,3/3,0	0,3/0,4	-/-	-/•	-	500	81×11×116
10	Seagate M3 Portable 2TB (STSHX-M201TCB)	88,5	390 zł	0,19 zł	82	93,4	100	79,4	92,4	103,8	19,1/19,4	1,4/3,3	0,2/0,3	-/-	-/•	-	2000	111×82×18

OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE

KARTY GRAFICZNE PCI EXPRESS

Wydajność mierzymy nie tylko za pomocą benchmarków, ale także gier w różnych rozdzielczościach ekranu. Ideałem jest wysoka efektywność przy niskim zużyciu energii. Głośność mierzymy w trybie 2D i 3D. Dodatkowe oprogramowanie czy dołączone pełne wersje gier też się liczą.

KRYTERIA OCENY

65% WYDAJNOŚĆ*; 10% POBÓR MOCY; GŁOŚNOŚĆ 15%; WYPOSAŻENIE 10%

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Wydajność	Głośność	Pobór mocy	Wyposażenie	3DMVantage Extreme (pkt.)	Głośność 2D/3D [sony]	Układ graficzny	Taktowanie – układ/pamięć [MHz]	Rozmiar pamięci [MB]	HDMI	DVI/DisplayPort	Typ pamięci
1	Asus Ares III 8GB	89,3	8060 zł	100	100	7,9	84,6	13143	-/-	Radeon R9 290X	1030/5000	2x 4096	1	1/1	GDDR5
2	Asus GeForce GTX Titan Z 12GB	84	12800 zł	99,7	65,5	9,9	83,6	11808	1,0/4,1	FeForce GTX Titan Z	706/7010	2x 6144	1	2/1	GDDR5
3	Asus GeForce GTX 780 Ti Matrix Platinum 3GB	82,6	2890 zł	96,7	75,1	13,3	71,3	9955	1,1/2,4	GeForce GTX 780 Ti	1006/7000	3072	1	2/1	GDDR5
4	PowerColor Radeon R9 290X LCS OC 4GB	82	2570 zł	84,6	100	20,5	100	9286	-/-	Radeon R9 290X	1060/5400	4096	1	2/1	GDDR5
5	PowerColor Radeon R9 295X2 8GB	81	6340 zł	99,3	52,5	7,6	78	12935	2,3/3,5	Radeon R9 295X2	1018/5000	2x 4096	-	1/4	GDDR5
6	Evga GeForce GTX Titan Black Superclocked Signature	80,2	5160 zł	91,6	75	13	80,9	9642	1,3/2,7	GeForce GTX Titan Black	967/7000	6144	1	2/1	GDDR5
7	Gigabyte GeForce GTX Titan Black WindForce 3X OC	79,3	4550 zł	89	75	14,3	87,8	9681	1,3/2,7	GeForce GTX Titan Black	1006/7000	6144	1	2/1	GDDR5
8	MSI GeForce GTX 780 Ti Gaming 3G 3GB	79,3	2450 zł	89,3	78,5	16,2	78,2	9628	1,3/1,9	GeForce GTX 780 Ti	980/7000	3072	1	2/1	GDDR5
9	inno3D GeForce GTX 780 Ti iChill HerculeZ X3 Ultra	78,8	2810 zł	88,3	80,1	19,1	74,8	9680	1,3/1,7	GeForce GTX 780 Ti	1006/7200	3072	1	2/1	GDDR5
10	Asus GeForce GTX 780 STRIX OC Edition 6GB	78,7	2350 zł	86,9	87,1	13,6	77,5	8416	-/1,7	GeForce GTX 780	889/6008	6144	1	2/1	GDDR5

OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE

MONITORY LCD

Jakość wyświetlacza określamy za pomocą fotometru LMK 98-3, mierząc ponad 50 parametrów wyświetlanego obrazu. Sprawdzamy m.in. jasność, równomierność podświetlenia i przestrzeń barw, a także bardziej złożone parametry jak zmiany krzywych gamma i kontrastu pod różnymi kątami patrzenia.

KRYTERIA OCENY

50 % JAKOŚĆ OBRAZU; 20 % WYPOSAŻENIE; ERGONOMIA 20 %; ENERGIA 10 %

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Jakość obrazu	Ergonomia	Wyposażenie	Zużycie energii	Przekątna ekranu	Kontrast (szachownica)	Czas reakcji [ms]	Zużycie energii - czuwanie [W]	Zużycie energii - maks. [W]	Jasność [cd/m²]	Rozdzielczość [piksele]	Typ matrycy	Złącza (DVI/D-Sub/HDMI/Display Port/YUV)
1	Eizo ColorEdge CG277	94,2	9300 zł	99,9	94,4	94	65,9	27"	163:1	6	0,6	45	288	2560×1440	IPS	•/-/1/1/-
2	NEC SpectraView 272	88,4	6130 zł	100	100	60,3	63,1	27"	165:1	5	0,7	49	300	2560×1440	IPS	•/-/1/1/-
3	Asus PA279Q	88,2	3350 zł	99,2	94,8	69,9	56,2	27"	134:1	4	0,5	57	309	2560×1440	IPS	•/-/1/1/-
4	Philips 298P4Q	87	1540 zł	92,5	96,1	65,7	83,9	29"	176:1	4	<0,1	41	314	2560×1080	IPS	•/•/1/1/-
5	NEC MultiSync PA242W	85,8	3950 zł	93,6	100	46,2	97,7	24"	152:1	6	0,2	23	267	1920×1200	IPS	•/•/1/1/-
6	Asus PA249Q	85,3	2080 zł	97,9	98	62,6	42,6	24"	154:1	5	0,4	61	262	1920×1200	IPS	•/•/1/1/-
7	BenQ PG2401PT	84,7	4600 zł	93,5	95,1	76,9	35,6	24"	138:1	5	0,3	66	249	1920×1200	IPS	•/•/1/1/-
8	LG 29MA73D-PZ	84,1	1470 zł	84,5	74,5	100	69,8	29"	180:1	5	0,3	41	274	2560×1080	IPS	•/-/2/1/•
9	Eizo Foris FS2333	83,6	1300 zł	91,7	94,1	46,2	96,7	23"	169:1	3	0,2	31	244	1920×1080	IPS	•/•/2/-/-
10	NEC MultiSync EA294WMi	83,6	2100 zł	84,2	100	65,3	83,9	29"	179:1	4	<0,1	39	170	2560×1080	IPS	•/•/1/1/-

OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE

PROJEKTORY DO KINA DOMOWEGO

Podczas testu projektorów używamy wzorców testowych i kolorymetru Minolta CL-200. Mierzymy jasność, kontrast, przestrzeń barwną i parametry krzywej gamma. Dla urządzeń DLP, z wykorzystaniem szybkiego aparatu, sprawdzamy układ koła barw. Oceniamy też jakość dynamicznych scen.

KRYTERIA OCENY

50% JAKOŚĆ OBRAZU · 25% ERGONOMIA · 15% WYPOSAŻENIE · 5% ENERGIA · 5% DOKUM./WSPARCIE

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Jakość obrazu	Ergonomia	Wyposażenie	Energooszczędność	Dokum./wsparcie	Jasność [lm]	Maksymalny kontrast	Kontrast (szachownica)	Głośność (tryb normalny/tryb eco) [sony]	Pobór mocy - czuwanie [W]	Typ matrycy	Rozdzielczość [piksele]	Masa [kg]
				OCENA/POMIARY									DANE TECHNICZNE			
1	Epson EH-TW6100	93,9	5200 zł	100,0	91,3	100,0	37,3	85	1681	3913:1	74:1	2,3/1,2	0,3	LCD	1920×1080	6,0
2	BenQ TH681	91,4	2430 zł	99,7	86,1	90,6	52,9	76	2240	1692:1	83:1	1,6/bd.	0,4	DLP	1920×1080	2,6
3	LG PF80G	88,2	6190 zł	95,8	79,7	93,8	52,6	74	431	1377:1	79:1	2,4/bd.	0,3	DLP	1920×1080	2,2
4	Epson EH-TW5200	85,9	2690 zł	90,5	96,6	64,1	40,7	96	1409	1351:1	61:1	1,5/bd.	0,2	LCD	1920×1080	4,0
5	Acer H6510BD	84,3	2380 zł	90,9	82,8	78,1	48,4	81	1894	1753:1	79:1	2,1/bd.	0,4	DLP	1920×1080	2,2
6	LG PG60G	79,6	2420 zł	81,8	86,4	69,5	59,0	74	162	511:1	73:1	1,8/bd.	0,1	DLP	1280×800	1,1
7	Epson EH-TW3200	72,9	4800 zł	67,1	100,0	53,1	48,5	79	1865	12472:1	78:1	1,5/1,1	0,1	LCD	1920×1080	7,3
8	ViewSonic Pro8400	70,8	5940 zł	64,9	75,5	85,9	38,7	92	2102	2116:1	66:1	2,3/1,6	0,1	LCD	1920×1080	–
9	Panasonic PT-AH1000E	69,2	6970 zł	68,9	79,6	56,2	48,3	80	2062	3508:1	90:1	2,7/2,1	0,1	LCD	1920×1080	8,6
10	ViewSonic Pro8200	68,0	3510 zł	60,4	78,8	81,2	34,4	85	1409	1499:1	73:1	1,8/1,2	0,4	DLP	1920×1080	3,9

SERWERY NAS

Sieciowe serwery plików muszą oferować dobrą wydajność. Szybkości przesyłania danych mierzymy, kopiując do i z serwera zestawy dużych i małych plików. Pomiary wykonujemy dla SMB i FTP. Głośność mierzymy w komorze bezechowej. Ocenie podlegają też pobór mocy oraz wyposażenie i funkcje serwera.

KRYTERIA OCENY

40% WYPOSAŻENIE · 20% GŁOŚNOŚĆ · 20% POBÓR MOCY · 20% WYDAJNOŚĆ

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Wyposażenie (40%)	Głośność (20%)	Pobór mocy (20%)	Wydajność (20%)	Szybkość transferu - odczyt [MB/s]	Szybkość transferu - zapis [MB/s]	Pobór mocy (czuwanie / jałowy / odczyt) [W]	Głośność (czuwanie / jałowy / odczyt) [sony]	Liczba kieszeni na HDD	Pojemność wbudowanego dysku [GB]	eSATA	Serwer FTP / WWW	Serwer multimediów/druku	Wymiary (szer.×wys.×gł.) [mm]	Wersja firmware podczas testów
				OCENA/POMIARY								DANE TECHNICZNE						
1	QNAP TS-121	80,5	830 zł	80	100	59,9	82,4	93,4	63,1	5,5/9,9/12,5	0,3/0,5/0,9	1	–	•	•/•	•/•	67×150×216	4.0.2
2	QNAP HS-251	80,3	2260 zł	85,9	100	40,7	89	101,5	64,8	7,7/15,8/18,4	0,0/0,2/0,9	2	–	–	•/•	•/•	302×41×220	4.1.0
3	Asustor AS-602T	80,1	1730 zł	100	85,7	21,1	93,8	104,5	78,7	18,5/25,8/28,9	0,4/0,6/2,0	2	–	•	•/•	•/•	108×164×230	2.0.4.RBM1
4	QNAP TS-251-4G	79,9	1750 zł	85,9	90,9	36,8	100	107,7	98,6	9,1/16,1/19,9	0,2/0,7/1,6	2	–	–	•/•	•/•	102×169×219	4.1.0
5	Synology DiskStation DS112	79,7	780 zł	75,3	100	55,8	91,9	103,4	73,1	6,1/9,8/13,7	0,3/0,5/0,8	1	–	•	•/•	•/•	71×166×224	4.0-2219
6	Synology DiskStation DS112+	79,3	930 zł	75,3	100	53,4	92,6	103,0	78,7	7,0/9,7/12,9	0,3/0,5/0,6	1	–	•	•/•	•/•	71×166×224	4.0-2219
7	Synology DS114	79,3	690 zł	75,3	100	56,8	89	100,0	71,5	6,1/9,8/12,9	0,2/0,4/0,9	1	–	•	•/•	•/•	71×166×224	4.3-3810
8	Synology DS214play	78,5	1280 zł	83,5	98,4	29,5	97,8	103,9	102,4	11,2/20,2/25,2	0,5/0,7/1,1	2	–	•	•/•	•/•	108×165×233	4.3-3810 Upd. 4
9	Synology DS214+	78,1	1250 zł	83,5	98,4	31,2	93,7	98,6	101,5	11,0/19,9/21,9	0,3/0,6/1,1	2	–	•	•/•	•/•	104×157×232	4.3-3810
10	Synology DS213air	76,9	1120 zł	83,5	95,2	45,2	77	87,5	57,4	6,1/15,3/18,0	0,0/0,9/1,3	2	–	–	•/•	•/•	100×165×226	4.1-2668

SMARTFONY

Oceniamy nie tylko łatwość obsługi słuchawki. Prócz wydajności sprawdzamy szybkość wyświetlania stron internetowych. Oceniamy również żywotność baterii, wyświetlacz i jakość zdjęć. Dodatkowe punkty przyznajemy za liczbę aplikacji w zintegrowanym sklepie.

KRYTERIA OCENY

30% OBSŁUGA · 20% INTERNET · 20% MULTIMEDIA · 20% TELEFON I BATERIA · 10% SKLEP

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Obsługa	Internet	Multimedia	Telefon i bateria	Sklep z aplikacjami	Masa [g]	Czas pracy (Internet) [godz.]	Jasność ekranu [cd/m²]	System operacyjny	Ekran - typ, rozdzielczość [piksele]	UMTS [Mb/s]	Matryca aparatu [Mpix]	NFC
				OCENA/POMIARY								DANE TECHNICZNE				
1	Sony Xperia Z3	97,3	2520 zł	96,9	99	96,2	98	95,8	153	6:40	680	Android 4.4.4 z Sony UI	LCD, 1080×1920	42,2	20,7	•
2	Sony Xperia Z3 Compact	97,3	2010 zł	97,4	98,3	95,2	98,8	95,8	129	8:23	600	Android 4.4.4 z Sony UI	LCD, 720×1280	42,2	20,7	•
3	HTC One M8	97	2030 zł	98,4	99	93,1	97,4	95,8	160	8:00	482	Android 4.4.2 z HTC Sense 6.0	LCD, 1080×1920	42,2	4,1	•
4	Samsung Galaxy S5	96,8	1870 zł	95,1	100	95,4	98,1	95,8	145	8:30	404	Android 4.4.2 z Samsung TouchWiz	OLED, 1080×1920	42,2	15,9	•
5	Apple iPhone 6 (128 GB)	96,5	4630 zł	100	98,4	94,2	89,7	100	129	5:49	546	iOS 8.0	LCD, 750×1334	42,2	8,0	•
6	Sony Xperia Z2	96,2	1710 zł	94,8	98,7	95,1	96,8	95,8	164	8:21	420	Android 4.4.2 z Sony UI	LCD, 1080×1920	42,2	20,7	•
7	Sony Xperia Z1 Compact	96	1280 zł	97,3	97,1	92,8	96,1	95,8	136	8:21	501	Android 4.3 z Sony UI	LCD, 720×1280	42,2	20,7	•
8	Samsung Galaxy Note 3	95,9	1890 zł	91,1	98,7	96,3	99,8	95,8	168	9:09	376	Android 4.3 z Samsung TouchWiz	OLED, 1080×1920	42,2	12,8	•
9	Apple iPhone 6 Plus (128GB)	95,5	5290 zł	94,4	99,2	95,4	91,4	100	175	6:20	556	iOS 8.0	LCD, 1080×1920	42,2	8,0	•
10	Samsung Galaxy K Zoom	95,5	1630 zł	93,8	97,5	92,3	98,9	95,8	200	6:14	351	Android 4.4.2 z Samsung TouchWiz	OLED, 720×1280	42,2	20,0	•

TABLETY

Główne kryteria to prezentacja treści multimedialnych i komfort przeglądania Internetu. W przypadku wyświetlacza oceniamy odbicia, jasność, kontrast i kąt widzenia. Na mobilność wpływa masa, rozmiar i czas pracy na baterii. Pojemność, aparat i złącze kart pamięci zaliczają się do wyposażenia.

KRYTERIA OCENY

50% OBSŁUGA · 20% WYŚWIETLACZ · 20% MOBILNOŚĆ · 10% WYPOSAŻENIE

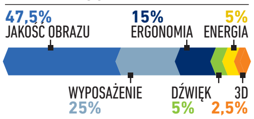
Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Obsługa	Wyświetlacz	Mobilność	Wyposażenie	Czas pracy - Internet [h]	Jasność ekranu [cd/m²]/ Kontrast - szachownica	System operacyjny	CPU	Wbudowana pamięć [GB]	Wielkość ekranu [cale]	Slot kart pamięci/HDMI	WLAN (802.11n)/HSPA (+)	Rozmiar (sz.×gr.×wys.) [cm]	Masa [g]
				OCENA/POMIARY						DANE TECHNICZNE							
1	Apple iPad mini Retina WiFi + 4G 128GB	89,4	3210 zł	98,5	94,4	67,9	77,1	6:41	401/135 :1	iOS 7.0.3	Apple A7 (1,3 GHz)	128	7,9	-/•*	•/LTE	20,0×13,5×0,8	339
2	Apple iPad Air 128GB 4G	89,1	3350 zł	99,4	99	59,5	77,1	6:05	397/143 :1	iOS 7.0.3	Apple A7 (1,4 GHz)	128	9,7	-/•*	•/LTE	24,0×16,9×0,8	473
3	Samsung Galaxy Tab S 8.4 16GB LTE	87,7	1920 zł	87,9	94,9	80,4	86,7	7:19	241/145 :1	Android 4.4.2	Samsung Exynos 5 Octa (1,9 GHz)	16	8,4	•/-	-/LTE	21,3×12,6×0,8	300
4	Apple iPad mini 64GB 4G	86,5	2260 zł	100	75,8	72,2	69	5:59	347/130 :1	iOS 6.0	Apple A5 (1 GHz)	64	7,9	-/•*	•/LTE	20,0×13,5×0,7	310
5	Huawei MediaPad X1 7.0	86,5	1580 zł	78,4	94	100	84,5	9:20	401/138 :1	Android 4.2.2	HiSilicon Kirin 910 (1,6 GHz)	16	7,0	•/-	•/LTE	18,4×10,4×0,7	248
6	Samsung Galaxy NotePro 12.2 LTE	85,4	2680 zł	89,3	96,6	57,1	100	8:15	378/142 :1	Android 4.4.2	Snapdragon 800 (2,3 GHz)	32	12,2	•/-	-/LTE	29,6×20,4×0,9	756
7	Samsung Galaxy Tab S 10.5 LTE	85,3	2200 zł	87,8	100	63,5	86,7	5:26	290/141 :1	Android 4.4.2	Samsung Exynos 5 Octa (1,9 GHz)	16	10,5	•/-	-/LTE	24,8×17,8×0,7	469
8	Samsung Galaxy Note 10.1 2014 Ed.	83,9	2060 zł	85	100	58,2	97,2	6:35	387/134 :1	Android 4.3	Snapdragon 800 (2,3 GHz)	16	10,1	•/-	-/LTE	24,3×17,2×0,9	542
9	Asus Google Nexus 7 (2013)	83,5	1090 zł	86,1	94,2	79,3	57,6	7:23	545/133 :1	Android 4.3	Snapdragon S4 Pro (1,5 GHz)	32	7,0	-/-	•/-	20,0×11,4×0,9	287
10	Sony Xperia Tablet Z2 LTE	82,1	2230 zł	85,6	97,2	55,3	87,9	5:17	394/172 :1	Android 4.4.2	Snapdragon 801 (2,3 GHz)	16	10,1	•/-	-/LTE	26,7×17,2×0,7	429

* Odpowiedni adapter nie jest wliczony

TELEWIZORY LCD POWYŻEJ 55”

Na ocenę telewizora składa się ponad 470 różnych parametrów. Używając fotometru LMK 98-3, mierzymy szczegółowe właściwości panelu, takie jak zmiany krzywej kontrastu i gamma pod różnymi kątami patrzenia. Jakość obrazu oceniamy, wyświetlając testowe sekwencje filmów.

KRYTERIA OCENY



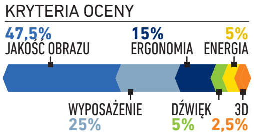
Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Jakość obrazu	Wyposażenie	Ergonomia	Jakość dźwięku	Energooszczędność	Jakość obrazu 3D	Kontrast (szachownica)	Jasność [cd/m²]	Pobór mocy - czuwanie [W]	Rozdzielczość [piksele]	Wymiary (szer.×wys.×gr.) [cm]	HDMI	SCART	YUV	S-Video	VGA
1	Samsung UE55F8090	94,5	7800 zł	91,6	99,7	97,6	91,1	90,2	96,3	198:1	254	<0,1	1920×1080	123×74×31	4	1	1	-	-
2	LG 55EA9809	94	11000 zł	100	93,6	78,1	99,9	80,3	95,1	240:1	368	0,4	1920×1080	123×80×20	4	1	1	-	-
3	Samsung KE55S9C	93,7	33500 zł	94,8	100	90,9	91,4	60,1	98,6	214:1	141	0,8	1920×1080	141×78×32	4	1	1	-	-
4	Philips 55PFL8008S	91,6	7000 zł	88,8	92,1	100	100	78,2	99,6	207:1	395	<0,1	1920×1080	124×79×28	4	1	1	-	-
5	Toshiba 55M7463DG	89,2	6280 zł	92,2	89,1	78,1	90,8	87,4	100	206:1	636	<0,1	1920×1080	125×77×19	4	1	1	-	1
6	LG 55LA6928	89	6220 zł	83,9	93,3	96,4	90,8	91	91,2	173:1	250	0,2	1920×1080	124×80×32	3	1	1	-	-
7	Samsung UE60F6370	88,3	5470 zł	88,6	91,8	93,9	89,2	93,6	0	191:1	298	<0,1	1920×1080	138×89×33	4	1	1	-	-
8	Samsung UE75F6470	87,1	16000 zł	87,5	90,3	86,6	93,5	60,5	89,3	173:1	274	<0,1	1920×1080	168×104×35	4	1	1	-	-
9	Philips 60PFL6008K	86,9	8800 zł	85,5	87,8	94,5	85,6	70,6	94,4	183:1	236	<0,1	1920×1080	135×79×28	4	1	1	-	-
10	Sharp LC-90LE757E	86	36150 zł	90,1	90,9	75,7	87,7	53,1	85,3	201:1	301	0,3	1920×1080	206×125×44	4	1	1	-	1

OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE

TELEWIZORY UHD

Na ocenę telewizora składa się ponad 470 różnych parametrów. Używając fotometru LMK 98-3, mierzymy szczegółowe właściwości panelu, takie jak zmiany krzywej kontrastu i gamma pod różnymi kątami patrzenia. Jakość obrazu oceniamy, wyświetlając testowe sekwencje filmów.

KRYTERIA OCENY



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Jakość obrazu	Wyposażenie	Ergonomia	Jakość dźwięku	Energooszczędność	Jakość obrazu 3D	Kontrast (szachownica)	Jasność [cd/m²]	Pobór mocy - czuwanie [W]	Rozdzielczość [piksele]	Wymiary (szer. x wys. x gr.) [cm]	HDMI	SCART	YUV	S-Video	VGA
1	Samsung UE65HU8590	97	14650 zł	96,4	100	94,3	97,1	99,6	90,6	187:1	207	bd.	3840×2160	145×88×33	4	1	1	-	-
2	LG 65UB980V	96,3	15790 zł	100	96,8	86,4	100	88,5	87,5	218:1	265	0,3	3840×2160	156×89×27	4	1	1	-	-
3	Samsung UE55F9090	95,2	8200 zł	97	97,7	91,5	87,3	86,6	90,1	208:1	348	0,2	3840×2160	125×77×22	4	1	1	-	-
4	Samsung UE85S9	94,1	149000 zł	93,2	98,6	100	92,3	65,4	94,4	201:1	367	0,3	3840×2160	201×163×58	4	1	1	-	-
5	LG 65LA9709	94	13900 zł	99,9	96,5	74,5	92,3	83,6	97,8	210:1	282	0,3	3840×2160	145×91×33	3	1	1	-	-
6	Philips 65PFL9708S	93,5	12030 zł	95,4	95,9	86,4	95,9	81	95,4	195:1	330	<0,1	3840×2160	147×82×28	5	1	1	-	-
7	Toshiba 65M9363DG	92,1	16000 zł	97,5	91,3	86,4	80,2	73	93,8	198:1	331	0,2	3840×2160	147×94×38	4	1	1	-	1
8	Sony KD-55X9005A	92	10630 zł	93,6	93,6	86,4	91,2	84,5	96,9	186:1	229	0,3	3840×2160	147×78×41	4	1	1	-	-
9	Samsung UE65F9090	91,6	17900 zł	90,6	97,7	91,5	88,2	79,2	82,2	180:1	399	0,7	3840×2160	147×89×32	4	1	1	-	-
10	Samsung UE55HU7590	91,5	8000 zł	90,9	95,4	94,3	69,9	92	91	188:1	399	0,2	3840×2160	123×75×26	4	1	1	-	-

OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE

CPU STACJONARNE

Miejsce	Model	Cena [zł]	Możliwości	Opłacalność	Złącze	Liczba rdzeni/wątków	Taktowanie [GHz]	Taktowanie Turbo [GHz]	Cache L2 [KB]	Cache L3 [KB]	Proces technologiczny [nm]	Maks. moc tracona TDP [W]	Cinebench R11.5 64 Bit [s]	WinRAR x64 4.01 [KB/s]	TrueCr. 7.1 AES-Twofish-Serp. [MB/s]	Wydajność GPU	Układ graficzny	3DMark Vantage 1.0.2 Perf. [pkt]	Resident Evil 5 12x10 [fps]
1	Intel Core i7-5960X	4100	100	77	2011-3	8/16	3,0	3,5	8x 256	20480	22	140	15,0	5,9	454,0	1222	-	-	-
2	Intel Core i7-4960X	3900	87	52	2011	6/12	3,6	4,0	6x 256	15360	22	130	12,1	4,5	370,0	1427	-	-	-
3	Intel Core i7-5930K	2290	86,8	89	2011-3	6/12	3,5	3,7	6x 256	15360	22	140	11,8	4,2	351,0	1372	-	-	-
4	Intel Core i7-4930K	2260	84,2	84	2011	6/12	3,4	3,9	6x 256	12288	22	130	11,8	4,0	363,0	1380	-	-	-
5	Intel Core i7-3970X	4070	78	36	2011	6/12	3,5	4,0	6x 256	15360	32	150	10,8	4,1	324,0	1467	-	-	-
6	Intel Core i7-3960X	3900	75,5	43	2011	6/12	3,3	3,9	6x 256	15360	32	130	10,4	4,0	302,0	1522	-	-	-
7	Intel Core i7-4790K	1320	74	97	1150	4/8	4,0	4,4	4x 256	8192	22	88	9,6	3,6	270,0	2189	HD4600	6086	51
8	Intel Core i7-3930K	2230	73,5	57	2011	6/12	3,2	3,8	6x 256	12288	32	130	10,3	3,6	300,0	1719	-	-	-
9	Intel Core i7-4790	1320	72,1	100	1150	4/8	3,6	4,0	4x 256	8192	22	84	8,7	3,6	259,0	1841	HD4600	6193	51
10	Intel Core i7-4770K	1250	71,9	92	1150	4/8	3,5	3,9	4x 256	8192	22	84	8,6	3,5	253,0	1846	HD4600	6404	50
11	Intel Core i7-4770	1160	71,5	97	1150	4/8	3,4	3,9	4x 256	8192	22	84	8,6	3,5	253,0	1852	HD4600	6187	50
12	Intel Core i7-4771	1190	70	91	1150	4/8	3,5	3,9	4x 256	8192	22	84	8,6	3,3	253,0	2028	HD4600	6033	49
13	Intel Core i7-4770S	1270	69,3	89	1150	4/8	3,1	3,9	4x 256	8192	22	65	8,6	3,2	253,0	2033	HD4600	6033	49
14	Intel Xeon E3-1270 v3	1340	67,3	71	1150	4/8	3,5	3,9	4x 256	8192	22	80	8,1	3,3	240,0	1990	-	-	-
15	Intel Core i7-990X Extreme Edition	4200	67,1	22	1366	6/12	3,5	3,7	6x 256	12288	32	130	9,2	3,7	290,0	2120	-	-	-
16	Intel Core i7-4820K	1260	66,8	74	2011	4/8	3,7	3,9	4x 256	10240	22	130	7,9	3,9	242,0	1714	-	-	-
17	Intel Core i7-4790S	1100	66,1	77	1150	4/8	3,2	4,0	4x 256	8192	22	65	7,9	3,1	233,0	2037	HD4600	6065	47
18	AMD FX-9590	1030	65,2	95	AM3+	8/8	4,7	5,0	4x 2048	8192	32	220	7,8	4,7	300,0	2656	-	-	-
19	Intel Core i5-4690	870	62,1	86	1150	4/4	3,5	3,9	4x 256	6144	22	84	6,7	3,3	193,0	1999	HD4600	5746	50
20	AMD FX-9370	870	61,9	90	AM3+	8/8	4,4	4,7	4x 2048	8192	32	220	7,4	4,6	280,0	2716	-	-	-
21	Intel Core i5-4670K	910	61,6	80	1150	4/4	3,4	3,8	4x 256	6144	22	84	6,5	3,4	189,0	2037	HD4600	6073	49
22	Intel Core i5-4670	840	61,4	83	1150	4/4	3,4	3,8	4x 256	6144	22	84	6,5	3,3	189,0	2042	HD4600	5994	49
23	Intel Core i7-3770K	1260	61	54	1155	4/8	3,5	3,9	4x 256	8192	22	77	7,5	3,4	228,0	2779	HD4000	3960	38
24	Intel Core i7-3820	1170	59,7	57	2011	4/8	3,6	3,9	4x 256	10240	32	130	7,2	3,4	206,0	1993	-	-	-
25	Intel Core i5-4570	750	58,9	82	1150	4/4	3,2	3,6	4x 256	6144	22	84	6,2	3,3	180,0	2086	HD4600	5839	48
26	AMD FX-8350	650	58,9	98	AM3+	8/8	4,0	4,2	4x 2048	8192	32	125	7,0	4,6	259,0	2418	-	-	-
27	Intel Core i5-4570S	770	57,8	82	1150	4/4	2,9	3,6	4x 256	6144	22	65	6,2	2,9	179,0	2259	HD4600	5598	47
28	Intel Core i5-4590	760	57,4	76	1150	4/4	3,3	3,7	4x 256	6144	22	84	6,1	3,3	173,0	2497	HD4600	5518	47
29	Intel Core i7-2700K	1300	56,6	40	1155	4/8	3,5	3,9	4x 256	8192	32	95	7,1	3,4	201,0	2907	HD3000	2192	29
30	AMD FX-8320	530	56,3	99	AM3+	8/8	3,5	4,0	4x 2048	8192	32	125	6,4	4,6	244,0	2493	-	-	-

CPU MOBILNE

Miejsce	Model	Nazwa kodowa	Cena [zł]	Możliwości	Opłacalność	Liczba rdzeni	Taktowanie [MHz]	Cache L2 [KB]	Maks. moc tracona TDP [W]	PCMark05 CPU	3DMark05 CPU	Cinebench 2003 (1 CPU)	Cinebench 2003 (2 CPU)
1	Intel Core i7-4700HQ	Haswell	1590	100	100	4	2400	6144	47	12278	32683	984	3223
2	Intel Core i7-3720QM	Ivy Bridge	1400	99,1	100	4	2600	6144	45	12998	32452	921	3158
3	Intel Core i7-3740QM	Ivy Bridge	1400	99	97	4	2700	6144	45	12982	32412	918	3168
4	Intel Core i7-4700MQ	Haswell	840	92,9	80	4	2400	6144	47	12003	27900	977	2895
5	Intel Core i7-2760QM	Sandy Bridge	1460	89,5	78	4	2400	6144	45	11685	29250	852	2799
6	Intel Core i7-4702MQ	Haswell	1590	88,4	69	4	2200	6144	37	11988	30693	877	2405
7	Intel Core i7-3610QM	Ivy Bridge	1460	86,6	70	4	2300	6144	45	11837	24568	848	2897
8	Intel Core i7-3630QM	Ivy Bridge	1000	85,9	100	4	2400	6144	45	11824	24548	844	2824
9	Intel Core i7-2820QM	Sandy Bridge	1640	82,4	40	4	2300	8192	45	11391	22400	805	2859
10	Intel Core i7-2670QM	Sandy Bridge	1210	80,8	69	4	2200	6144	45	10343	26266	765	2604
11	Intel Core i7-2720QM	Sandy Bridge	1250	78,2	49	4	2200	6144	45	9969	22100	797	2706
12	Intel Core i5-3360M	Ivy Bridge	1030	73,4	55	2	2800	3072	35	10278	23112	859	1809
13	Intel Core i5-3320M	Ivy Bridge	830	72,6	63	2	2600	4096	35	10223	23095	858	1745
14	Intel Core i7-2630QM	Sandy Bridge	1000	72,1	59	4	2000	6144	45	9604	21800	695	2363
15	Intel Core i5-4200M	Haswell	920	70,2	60	2	2500	3072	37	10114	18503	902	1832
16	Intel Core i7-2620M	Sandy Bridge	1300	68,7	40	2	2700	3072	35	9762	20420	833	1708
17	Intel Core i5-2520M	Sandy Bridge	540	66,8	47	2	2500	3072	35	9168	19882	719	1935
18	Intel Core i7-3517U	Ivy Bridge	1460	61	25	2	1900	4096	17	8787	18031	783	1425
19	Intel Core i5-3317U	Ivy Bridge	960	55,9	29	2	1700	3072	17	8203	17312	668	1308
20	Intel Core i7 920XM	Clarksfield	2340	53,9	11	4	2000	8192	55	7955	13876	623	1563
21	Intel Core i7 820QM	Clarksfield	1630	52,5	14	4	1733	8192	45	7725	13670	611	1494
22	Intel Core i7-740QM	Clarksfield	1480	52	14	4	1733	6144	45	7648	13554	599	1501
23	Intel Core 2 Extreme QX9300	Penryn	4050	51,5	5	4	2533	12288	45	8029	16413	464	1459
24	Intel Core i7 720QM	Clarksfield	1550	51,4	14	4	1600	6144	45	7651	13220	598	1470
25	Intel Core i7-620M	Arrandale	1380	51,3	15	2	2666	3072	35	7105	13950	663	1339
26	Intel Core 2 Quad Q9100	Penryn	3470	49,4	5	4	2266	12288	45	7726	15923	459	1340
27	Intel Core i5 520M	Arrandale	1050	47,4	16	2	2400	3072	35	6803	13851	576	1187
28	Intel Core i5-460M	Arrandale	590	45,7	26	2	2533	3072	35	6788	13224	528	1168
29	Intel Core 2 Duo T9900	Penryn	2300	45	6	2	3066	6144	35	7571	11945	558	1034
30	Intel Core i3-2310M	Sandy Bridge	630	44,1	22	2	2100	3072	35	7045	11513	531	1121

PROCESORY GRAFICZNE

Miejsce	Model	Cena [zł]	Wydajność	Opłacalność	Rozmiar [MB]/typ pamięci	Taktowanie GPU [MHz]	Taktowanie shaderów [MHz]	Taktowanie pamięci [MHz]	Szyna pamięci [bity]	Jednostki zunifikowane	Proces technologiczny [nm]	Liczba tranzystorów [mln]	Maks. moc tracona TDP [W]	Crysis Warhead DX10 12x10 [fps]	S.T.A.L.K.E.R. DX10 19x12 [fps]	ColinMcRae: Dirt 2 DX11 26x16 [fps]	3DMark Vantage Extreme DX10 [pkt]
1	AMD Radeon R9 295X2	3780	100	44	2x 4096/GDDR5	1018	1018	5000	2x 512	2x 2816	28	6200	500	55,6	156	12935	8009
2	Nvidia GeForce GTX Titan Z	10920	96,7	15	2x 6144/GDDR5	706	706	7010	2x 384	2x 2880	28	7100	375	68,8	153	11808	7488
3	AMD Radeon HD 7990	4830	80,5	28	2x 3072/GDDR5	950	950	6000	2x 384	2x 2048	28	4313	375	54,3	143	10139	5576
4	Nvidia GeForce GTX 690	4620	77,2	28	2x 2048/GDDR5	915	915	6008	2x 256	2x 1536	28	3540	300	57,4	126	9950	5706
5	Nvidia GeForce GTX 780 Ti	1890	74,1	66	3072/GDDR5	1006	1006	7200	1x 384	2880	28	7100	250	52,1	126	9634	5427
6	Nvidia GeForce GTX Titan Black	3860	70	30	6144/GDDR5	889	889	7000	1x 384	2880	28	7100	250	45,3	130	9326	5219
7	AMD Radeon R9 290X	1810	67,7	63	4096/GDDR5	1030	1030	5000	1x 512	2816	28	6200	250	48,5	132	8934	4600
8	AMD Radeon R9 290	1640	64,2	66	4096/GDDR5	947	947	5000	1x 512	2560	28	6200	250	45,0	122	8421	4101
9	Nvidia GeForce Titan	3990	64,1	27	6144/GDDR5	837	837	6008	1x 384	2688	28	7100	250	42,1	117	8139	4837
10	Nvidia GeForce GTX 780	1470	60,6	69	3072/GDDR5	863	863	6008	1x 384	2304	28	7100	250	38,3	112	7966	4508
11	AMD Radeon R9 280X	1470	56,7	65	3072/GDDR5	1100	1100	6400	1x 384	2048	28	4313	190	38,7	112	7678	3654
12	AMD Radeon HD 7970	2600	53,1	34	6144/GDDR5	1150	1150	6400	1x 384	2048	28	4313	230	38,2	109	6746	3333
13	Nvidia GeForce GTX 770	1130	50,1	74	2048/GDDR5	1059	1059	7012	1x 256	1536	28	3540	230	34,6	96	6666	3594
14	Nvidia GeForce GTX 680	2980	49,9	28	4096/GDDR5	1111	1111	6008	1x 256	1536	28	3540	195	33,7	100	6520	3653
15	AMD Radeon HD 7970 (GHz-Edition)	1260	49	65	3072/GDDR5	1000	1000	6000	1x 384	2048	28	4313	250	34,7	97	6639	3021
16	Nvidia GeForce GTX 680	2060	46	38	2048/GDDR5	1006	1006	6008	1x 256	1536	28	3540	195	31,8	88	6398	3165
17	AMD Radeon R9 280	760	45	100	3072/GDDR5	953	953	5000	1x 384	1792	28	4313	200	31,2	92	6308	2910
18	Nvidia GeForce GTX 760	840	42,9	86	2048/GDDR5	1059	1059	6212	1x 256	1152	28	3540	170	29,6	86	5619	2973
19	Nvidia GeForce GTX 670	1680	41,8	42	4096/GDDR5	915	915	6008	1x 256	1344	28	3540	175	28,1	82	5898	2765
20	AMD Radeon R9 270X	710	40,7	96	2048/GDDR5	1070	1070	5600	1x 256	1280	28	2800	180	27,2	86	5471	2506
21	AMD Radeon HD 7870	760	39,5	88	2048/GDDR5	925	925	6000	1x 256	1536	28	4313	195	26,0	81	5487	2425
22	AMD Radeon HD 7950	840	39,4	79	3072/GDDR5	900	900	5000	1x 384	1792	28	4313	200	27,4	69	5670	2456
23	Nvidia GeForce GTX 660 Ti	1470	38,7	44	2048/GDDR5	1033	1033	6008	1x 192	1344	28	3540	150	26,4	80	5053	2845
24	Nvidia GeForce GTX 660	710	36	85	2048/GDDR5	1072	1072	6108	1x 192	960	28	2540	140	23,9	69	5235	2395
25	AMD Radeon R9 270	670	34	85	2048/GDDR5	900	900	5600	1x 256	1280	28	2800	150	22,3	72	4800	2171
26	AMD Radeon R7 265	590	31,9	91	2048/GDDR5	925	925	5600	1x 256	1024	28	2800	150	23,0	66	4481	1929
27	AMD Radeon HD 6970	1390	29,9	36	2048/GDDR5	880	880	5500	1x 256	1536	40	2640	250	22,2	59	3821	1806
28	Nvidia GeForce GTX 650 Ti Boost	710	29,1	68	2048/GDDR5	1020	1020	6008	1x 192	768	28	2540	140	20,2	59	3767	1949
29	AMD Radeon R7 260X	630	27,2	73	2048/GDDR5	1160	1160	6600	1x 128	896	28	2080	115	16,6	57	3772	1737
30	AMD Radeon HD 7850	590	27,2	78	2048/GDDR5	870	870	4840	1x 256	1024	28	2800	130	20,9	49	3503	1635



Gigabitowa sieć domowa **z powerline**

Tam, gdzie zawodzi WLAN, a nie da się dociągnąć kabla, często rozwiązaniem okazuje się sieć elektryczna. Nowe adaptery obiecują gigabitową szybkość.

STEFAN KOT

Szybka sieć w całym domu – takie życzenie rzadko da się spełnić z wykorzystaniem połączenia WLAN. Grube ściany i stropy tłumią fale radiowe. Takiego problemu nie ma w przypadku powerline, bowiem przesyła on dane przez kable elektryczne już zainstalowane w całym domu. Najnowsza generacja adapterów, które mieliśmy okazję testować, ma zapewnić szybkości przesyłania na poziomie gigabitowym (1000 Mb/s). Jest to możliwe, ponieważ nowe adaptery wykorzystują wszystkie trzy linie 220-woltowej sieci elektrycznej, podczas gdy poprzednia generacja mogła przesyłać maksymalnie 500 Mb/s z użyciem dwóch linii.

Zasadniczo nie zmieniło się jednak nic: adapter powerline odbiera pakiety danych przez wbudowany port LAN i przesyła informację za pomocą linii energetycznej. Adapter generuje stałą częstotliwość nośną. Potem następuje modulacja – informacja dodawana jest przez zmianę różnych parametrów sygnału nośnego w cyklu przesyłania. Ten sygnał przesyłany jest przez okablowanie sieci elektrycznej. Inny adapter podłączony gdziekolwiek do tej samej instalacji elektrycznej rozpoznaje i dekoduje sygnał oraz przesyła dane dalej przez wbudowany port LAN. Powerline działa podobnie jak WLAN, z tą różnicą, że przesyła dane nie bezprzewodowo, a przez kable elektryczne.

Nowy standard dla większej szybkości

Nowe adaptery, działające w standardzie HomePlug AV2, wykorzystują więcej zakresów częstotliwości, a ponadto częściowo – inaczej niż dotychczasowe modele – prócz kabla fazowego i zerowego także przewód ochronny. Nowe adaptery same określają, na której parze przewodów sygnał jest najmocniejszy, i tej używają. Przez analogię do WLAN producenci nazywają tę funkcjonalność MIMO (Multiple Input Multiple Output). Rzeczywiście znacznie zwiększa to szybkość transmisji danych, zwłaszcza na

FOT.: KLAUS SATZINGER; INFOGRAFIKA: DOREEN HEIMANN

dłuższych dystansach, ponieważ przewody zerowe i ochronne w całym gospodarstwie domowym korzystają z tych samych linii. W przeciwieństwie do tego wykorzystuje się trzy oddzielne linie fazowe, a każda z nich pokrywa inne najbardziej odległe obszary domu (patrz: diagram po prawej). Transfer między dwoma konwencjonalnymi adapterami działającymi w różnych fazach jest możliwy tylko wtedy, gdy ich sygnały przeskoczą z jednego obwodu układu trójfazowego do drugiego – tak jak z anteny nadawczej do odbiorczej. Jest to możliwe w miejscach, gdzie te linie znajdują się w bliskim sąsiedztwie, np. w gniazdach trójfazowych czy rozdzielnicach elektrycznych. Ponadto nowe urządzenia HomePlug AV2 lepiej wykorzystują dozwolone prawnie zakresy częstotliwości i dodatkowo zwiększają szybkość transmisji dzięki ulepszonym metodom kodowania. Nie bez znaczenia jest też to, że nowy standard pomaga obniżyć rachunki za energię – dzięki nowym trybom oszczędzania energii.

Prawie wszystkie urządzenia w teście obsługują standard HomePlug AV2, ale tylko AVM Fritz!Powerline 1000E działa z nominalną szybkością jednego gigabita. Mimo że w praktyce do osiągnięcia takiej prędkości jeszcze daleko, adapter AVM i tak okazuje się najszybszy w teście – prześciga on pozostałe urządzenia średnio o ponad 50 proc. Zwłaszcza gdy adapter podłączony w 5. punkcie pomiarowym musi poradzić sobie z dużą odległością, przeskokiem do innej fazy i interferencjami, AVM zostawia konkurentów w tyle i jako jedyne urządzenie osiąga szybkości na poziomie 100 Mb/s. Jeśli powerline ma służyć jako zamiennik WLAN na większych odległościach, radzimy wybrać jedno z najlepszych urządzeń z pierwszej czwórki naszego testu. Nowy devolo dLAN 1200+ z przejściowym gniazdem zasilania dotarł do nas tuż przed terminem zamknięcia numeru. Uzyskał szybkości przesyłania zbliżone do tych osiąganych przez AVM, ale połączenie było bardzo niestabilne. Niestety, nie starczyło czasu, żeby ustalić, czy był to odosobniony problem sprzętowy czy też firmware urządzenia wymaga optymalizacji.

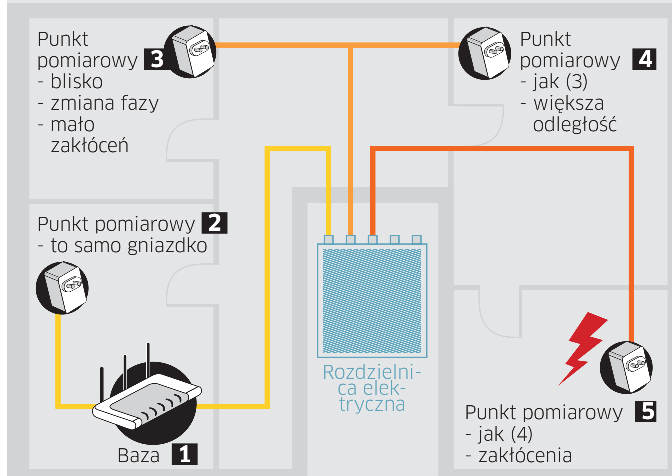
Zastosowanie i połączenie

Testowane urządzenia dostępne są pojedynczo lub jako zestawy dwóch adapterów, a każdy z nich wyposażony jest w co najmniej jeden gigabitowy port LAN. Dwa urządzenia zastępują długi kabel sieciowy – umożliwiają połączenie komputera na piętrze z ruterem znajdującym się na parterze. Teoretycznie w jednej sieci może działać do 250 adapterów powerline, które jednak dzielą między siebie osiągalną w sieci przepustowość. Dlatego radzimy używać w sieci jak najmniejszej liczby adapterów, a do dalszych rozgałęzień za nimi wykorzystać WLAN lub przełączniki sieciowe. Wiele urządzeń w jednym pokoju lub na piętrze także najlepiej połączyć kablem LAN z użyciem gigabitowego przełącznika, który z kolei połączony jest z ruterem za pomocą adapterów powerline. Testowane urządzenia nie oferują funkcji WLAN – aby poprawić działanie sieci bezprzewodowej, musimy do nich podłączyć ruter skonfigurowany jako punkt dostępowy lub zamiast normalnego adaptera powerline wybrać specjalny extender Powerline-WLAN. Łączą one w sobie funkcje adaptera powerline, przełącznika sieciowego i punktu dostępowego WLAN (w dziale „Testy” prezentujemy recenzję extendera AVM). Wśród urządzeń tego typu nie ma jeszcze takich obsługujących szybki standard HomePlug AV2.

Żaden ze sprzętów nie sprawia kłopotów przy podłączeniu. Aby uprościć konfigurację, wetknij oba adaptery do sąsiadujących gniazdek lub w razie konieczności w tę samą listwę zasilającą. Gdy urządzenia są gotowe, na pierwszym z nich naciśnij na ➔

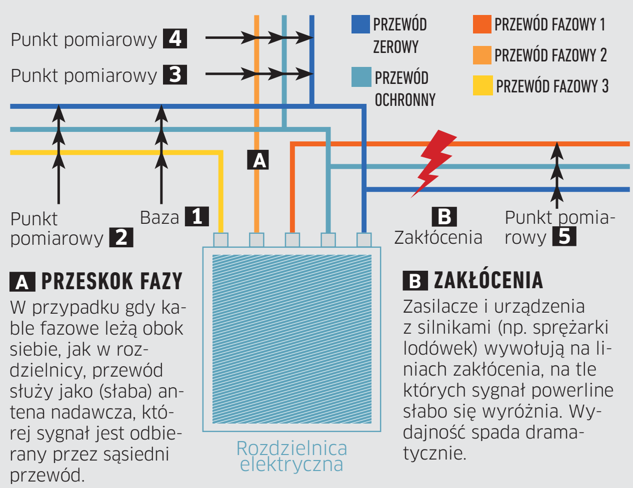
Tak testujemy adaptery powerline

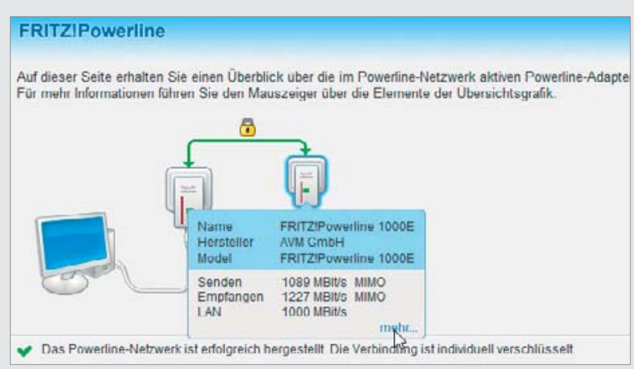
Dla uzyskania realnych wyników testujemy adaptery w prywatnym mieszkaniu, w każdym przypadku w podstawowym **1** i czterech odległych punktach pomiarowych(**2** do **5**). W każdym kolejnym punkcie szybkie przesyłanie danych jest coraz trudniejsze. Wyniki wszystkich pomiarów znajdziecie w tabeli na następnej stronie.



To spowalnia powerline

Pomiędzy bazą **1** a punktem pomiarowym **2** połączenie jest dobre: ta sama faza i brak zakłóceń. Punkt pomiarowy **3** jest w innej fazie, co wymaga przeskoku **A**. Punkt pomiarowy **4** jest oddalony, a w przypadku punktu **5** dochodzą interferencje **B**.





Oprogramowanie AVM (w języku ang. lub niem.) wyświetla przegląd wszystkich adapterów, umożliwia włączanie i wyłączanie diod LED oraz energooszczędnego trybu portu LAN (100 Mb/s).

sekundę przycisk szyfrowania, aby uruchomić tryb parowania. W ciągu dwóch minut powtórz tę czynność na drugim adapterze. Dokładne czasy sprawdź w instrukcji twojego adaptera. Trzeci i każdy kolejny adapter podłączysz w analogiczny sposób, zawsze zaczynając od już wcześniej sparowanego urządzenia. Podczas parowania adaptery negocjują ze sobą bezpieczne szyfrowanie. Gwarantuje to, że sąsiedzi nie będą w stanie podłączyć się do twojej sieci powerline, która w pewnych okolicznościach może przedostać się poza twoją rozdzielnicę. W kolejnym kroku podłącz adaptery tam, gdzie będą używane – dla najlepszej wydajności zawsze do gniazdka bezpośrednio w ścianie. Dobrze, gdy adapter jest wyposażony w gniazdo przejściowe, tak jak devolo, ZyXEL czy Edimax. Do niego podłączysz listwę rozgałęziającą dla dodatkowych urządzeń. W takiej konfiguracji adapter filtruje zakłócenia wywoływane przez podłączone urządzenia.

Oprogramowanie do PC dołączane do adapterów nie jest wymagane do ich działania. Służy ono do wyświetlania przeglądu sieci powerline i informacji o nominalnej szybkości połączenia poszczególnych urządzeń. Można je wykorzystać do znalezienia w pokoju gniazdka, które zapewni najlepszą wydajność. Służy ono także do aktualizacji firmware'u adapterów. Należy to robić regularnie, by zapewnić najwyższą wydajność i bezpieczeństwo.

Nie bez znaczenia jest pobór energii testowanych urządzeń, ponieważ adaptery zwykle podłączane są na stałe, a każdy kolejny zwiększa pobór mocy. Na szczęście wszystkie modele są bardziej oszczędne niż poprzednie generacje i wyłączają się równocześnie z podłączonym urządzeniem LAN. W efekcie opisana alternatywa dla WLAN jest oszczędna i – ze względu na brak plątaniny kabli w domu – wygodna. ■

Werdykt CHIP-a

Dobra wiadomość jest taka, że mocny adapter powerline nawet w niekorzystnych warunkach jest na tyle szybki, by strumieniować wideo HD z serwera NAS lub peceta do urządzenia odtwarzającego znajdującego się w oddalonym zakamarku domu. Z drugiej strony podczas kopiowania dużych ilości danych powerline osiąga mniej niż połowę wydajności gigabitowego LAN-u, i to wówczas gdy nie musi pokonać dużych odległości ani zakłóceń w sieci – a w takich przypadkach zwykle można użyć zwykłego kabla LAN. Pożądane byłoby teraz rozszerzenie możliwości szybkiego HomePlug AV2 za pomocą wbudowanego w extender Powerline-WLAN interfejsu bezprzewodowego 802.11ac.



Zwycięzcą jest adapter o najlepszej wydajności – AVM Fritz!Powerline 1000E. Duże rezerwy wydajności zapowiadają jego dobre wyniki w naszym najtrudniejszym scenariuszu testowym. Dodatkowo pobiera on najmniej energii elektrycznej. Niedogodność w postaci braku gniazda przejściowego można pominąć.



Najbardziej **opłacalny** jest ZyXEL PLA5215. Najtańsze urządzenie w teście zapewnia przyzwoitą wydajność i dysponuje gniazdem do podłączenia innych sprzętów. Kto może iść na kompromis w kwestii wydajności, ten zaoszczędzi (w porównaniu ze zwycięzcą testu) całkiem sporo, bo nawet połowę, jako że adapter można kupić pojedynczo.

Powerline



	AVM FRITZ POWERLINE 1000E	DEVOLO DLAN 650 TRIPLE+ STARTER KIT	ZYXEL PLA5215-EU0101F	EDIMAX HP-6002ACK	ALLNET ALL168600 DOUBLE	TP-LINK TL-PA6010KIT
Miejsce	1	2	3	4	5	6
Cena – zestaw / pojedynczy adapter	420/– zł	590/270 zł	215/140 zł	325/160 zł	240/150 zł	260/130 zł
Ocena możliwości	**98,4**	**79,8**	**72,2**	**71,9**	**58,0**	**52,4**
Wydajność (60%)	100	67	54	54	33	23
Ergonomia (20%)	100	100	99	100	99	100
Wyposażenie (20%)	92	100	99	99	93	92
DANE TECHNICZNE						
Adapter powerline	FRITZPowerline 1000E	dlan 650+ (2532)	PLA5215	HP-6002AC	ALL168600	TL-PA6010
Standard powerline	HomePlug AV2 MIMO	HomePlug AV2 MIMO	HomePlug AV2 MIMO	HomePlug AV2 MIMO	HomePlug AV2 SISO	HomePlug AV
Powerline: szybkość/ szyfrowanie	1000 Mb/s / AES 128-bit.	600 Mb/s / AES 128-bit.	600 Mb/s / AES 128-bit.	600 Mb/s / AES 128-bit.	600 Mb/s / AES 128-bit.	500 Mb/s / AES 128-bit.
Interfejsy LAN	1x 1000 Mb/s	1x 1000 Mb/s	1x 1000 Mb/s	1x 1000 Mb/s	1x 1000 Mb/s	1x 1000 Mb/s
Rozmiar (szer.×wys.×gr.)	114×67×28	131×65×41	121×66×39	131×66×41	82×57×34	63×46×40
Gniazdo przejściowe	–	•	•	•	–	–
Przycisk wyłącznika/ wyłącznik czasowy	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
WARTOŚCI ZMIERZONE						
Punkt pomiarowy 2	296 Mb/s	203 Mb/s	223 Mb/s	227 Mb/s	228 Mb/s	242 Mb/s
Punkt pomiarowy 3	83 Mb/s	63 Mb/s	43 Mb/s	41 Mb/s	43 Mb/s	30 Mb/s
Punkt pomiarowy 4	171 Mb/s	101 Mb/s	81 Mb/s	85 Mb/s	45 Mb/s	17 Mb/s
Punkt pomiarowy 5	83 Mb/s	53 Mb/s	47 Mb/s	45 Mb/s	4 Mb/s	4 Mb/s
Zużycie energii – transmisja / spoczynek / oszczędzanie energii	2,8/2,3/0,0 W	3,7/3,0/0,0 W	3,5/3,1/0,5 W	3,7/3,2/0,0 W	3,8/3,0/0,4 W	3,0/2,5/0,5 W

CELUJĄCY (100–90,0) BARDZO DOBRY (89,9–75,0) DOBRY (74,9–45,0) NIE POLECAMY (44,9–0)
WSZYSTKIE OCENY W PUNKTACH (MAX. 100) | • TAK – NIE



Informatyzacja zatacza coraz szersze kręgi i dociera do usług takich jak np. klasyczna poczta (nieelektroniczna). Dzięki temu wysłanie papierowej korespondencji jest łatwe i szybkie, a przede wszystkim dostępne 24 godziny na dobę.

Wyślij list z **neoznaczkiem**

Od ponad roku dzięki platformie Envelo można kupić znaczek, a także nadać kartkę czy list bez wychodzenia z domu. Przedsiębiorcy mogą zaś wygodnie wysyłać wszystkie faktury – papierowe i elektroniczne – prosto z biura. Wszystko to dzięki e-usługom stworzonym przez spółkę Poczta Polska Usługi Cyfrowe, należącą do Grupy Kapitałowej Poczta Polska. Platforma Envelo nieustannie rozszerza swoją ofertę o nowe produkty, a te już dostępne zyskują nowe funkcjonalności.

Neoznaczek pocztowy

Neoznaczek jest odpowiednikiem stosowanych od niemal dwóch wieków tradycyjnych znaczków pocztowych. To po prostu znaczek, który użytkownik może sobie sam wydrukować. Wystarczy odwiedzić platformę Envelo (www.envelo.pl) i kliknąć widoczny już na stronie głównej przycisk „Kup znaczek". Następnie otrzymamy możliwość wyboru konkretnego nominału neoznaczka (ceny są zgodne z aktualnym cennikiem Poczty Polskiej, dostępnym także na Envelo, a kalkulator pozwala łatwo obliczyć koszt opłaty pocztowej), a także wyboru typu neoznaczka (bez grafiki, z grafiką wybraną z galerii Envelo bądź z własnym wzorem). Użytkownicy zainteresowani utworzeniem neoznaczka z autorskim motywem graficznym muszą uprzednio zarejestrować się na platformie. Konto użytkownika jest bezpłatne. Pozostaje jeszcze określić liczbę zamawianych neoznaczków i wybrać sposób ich wydruku. Do wyboru są różne formaty kopert (w tym koperta do samodzielnego złożenia) i etykiet, a także zwykła kartka. Envelo umożliwia także wprowadzenie danych nadawcy i adresata, dzięki czemu można je wydrukować wraz z neoznaczkiem. Dzięki temu usługa jest wygodna zarówno dla klientów indywidualnych, jak i biznesowych.

Również rejestrowane

Oprócz neoznaczków odpowiadających zwykłym znaczkom pocztowym przeznaczonym do wysyłek nierejestrowanych Envelo wprowadza właśnie neoznaczki na listy polecone. Są one generowane wraz z kodem „R". Tego typu usługi dotychczas były dostępne wyłącznie w placówce pocztowej. Teraz – dzięki platformie Envelo – klienci mogą sprawnie zarządzać korespondencją rejestrowaną i przygotować ją w domu lub biurze. Wygodne generowanie potwierdzeń nadania i książek nadawczych powinno też znacznie ułatwić wysyłkę listów poleconych użytkownikom korzystającym z wysyłki masowej. Oczywiście przygotowaną korespondencję należy dostarczyć do placówki pocztowej. Niemniej czas spędzony przy okienku powinien się znacznie skrócić, gdyż pracownik poczty musi jedynie zeskanować kod kreskowy „R" i potwierdzić nadanie pieczątką oraz podpisem.

Więcej informacji na www.envelo.pl.

Nie tylko znaczki

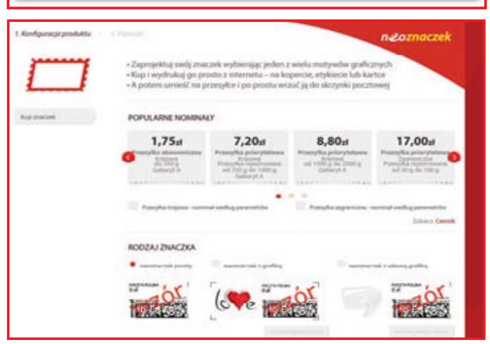
Na platformie Envelo można nadać także neolist, czyli tradycyjny list wysyłany przez internet, a doręczany adresatowi w formie drukowanej. Wkrótce usługa obejmuje także korespondencję poleconą. Neolist rejestrowany można wysłać po kliknięciu opcji „Wyślij list" i wybraniu przesyłki rejestrowanej lub przesyłki rejestrowanej ze zwrotnym potwierdzeniem odbioru. Potwierdzenie nadania będzie dostępne automatycznie w skrzynce Envelo.

Z poziomu platformy Envelo mamy również możliwość wysłania neokartki co w zbliżającym się sezonie świątecznym powinno zainteresować wszystkich, którzy planują obdarować bliskich wyjątkową kartką pocztową.

Platforma Envelo w interesujący sposób łączy tradycyjną pocztę z nowymi technologiami. W dobie internetu nie jest to bez znaczenia. Za wygodę wynikającą ze zdalnego dostępu do usług pocztowych z domu lub biura nie płacimy nic. Nie sposób tego przecenić.



Moduł podglądu wydruku pozwala zobaczyć, jak będzie prezentować się np. koperta z umieszczonym na niej adresem i spersonalizowanym neoznaczkiem.



Kupowanie i generowanie (wydruk) neoznaczka jest bardzo proste, dzięki czytelnemu formularzowi zamówienia dostępnemu w serwisie internetowym Envelo.pl



Poradnik filmowy

Komputer pokładowy: zrób to sam

Już za 40 zł możemy zamienić swój smartfon w komputer pokładowy komunikujący się z naszym samochodem. Pokazujemy, jak to zrobić i do czego w praktyce wykorzystać jego wskazania. ANDRZEJ PAJĄK

Już od dość dawna w kokpicie samochodu obok zegarów prędkościomierza, obrotomierza i wskaźnika paliwa producenci umieszczają wskazania komputera pokładowego. Pokazuje on informacje o chwilowym i średnim zużyciu paliwa, średniej prędkości jazdy i dystansie, jaki można pokonać na tym, co pozostało w baku.

Starsze auta, mimo że wyposażone w komputery, pozbawione są tego typu funkcji albo dostępne są one tylko w najwyższym standardzie wyposażenia. Bez względu na to, czy mamy stary czy nowy samochód, jeśli dysponujemy smartfonem i magicznym pudełeczkiem, o którym za chwilę, możemy odczytać wskazania pokładowego komputera, a jest ich całkiem sporo.

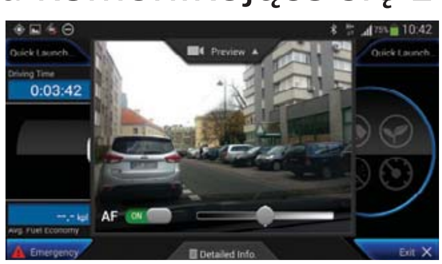
Samodiagnostyka OBD

Nowoczesne samochody naszpikowane są elektroniką sterującą silnikiem czy czuwającą nad bezpieczeństwem jazdy. Wbudowane układy potrafią sprawdzić, czy wszystko działa tak, jak powinno, przy okazji w razie awarii generując kody błędów (DTC – Diagnostic Trouble Codes). Pomagają one punktom serwisowym w postawieniu właściwej diagnozy i rozpoczęciu procesu naprawy, pozwalając

Aplikacje do Androida komunikujące się z OBD II



Izzy Drive to polska aplikacja, która oprócz prezentacji i zapisywania wszelakich parametrów pojazdu ostrzega przed złymi warunkami atmosferycznymi, pomaga znaleźć auto na parkingu i zamienia telefon w wideorejestrator.



CaroO Pro/Free Wykorzystuje komunikację ze skanerem OBD II nie tylko do zapisywania tras wraz z informacjami o rzeczywistym zużyciu paliwa, ale także do pokazywania na ekranie, czy nasza jazda jest ekologiczna.



DashCommand to zbiór wskazań praktycznie wszystkiego, co można odczytać poprzez złącze OBD, łącznie z diagnostyką i możliwością kasowania kodów. Ciekwymi wskaźnikami są przechyłomierz i wskaźnik przeciążenia.

uniknąć szukania usterki po omacku. Niestety, w kokpicie samochodu nie znajdziemy więcej dodatkowych informacji niż opisane wcześniej. Usterkę może co najwyżej sygnalizować lampka kontrolna z ikoną silnika. Jej miganie będzie oznaczało błąd, a ciągłe świecenie może być już równoznaczne z odcięciem dopływu paliwa i zatrzymaniem pojazdu. A my wciąż nic nie będziemy wiedzieć.

Bardzo pomocne okazuje się złącze OBD II (On-Board Diagnostics level 2). Zgodnie ze standardami znajdziemy je we wszystkich samochodach sprzedawanych w USA od 1996 roku, w Unii Europejskiej od 2001 roku, w Polsce od 2002 roku.

Jak to zrobić i co nam to daje

Zaczynamy od pobrania na smartfon jednej z aplikacji, która służy do odczytu wskazań komputera pokładowego samochodu czy nawet motocykla (niżej propozycje dla Androida). Oprócz tego musimy zaopatrzyć się w magiczne pudełeczko – skaner złącza OBD komunikujący się z telefonem czy komputerem poprzez interfejs Bluetooth (od 30 zł). W sklepach bądź serwisach aukcyjnych może on być także nazwany interfejsem diagnostycznym OBD II.

Następnie lokalizujemy gniazdo OBD w samochodzie. Jeśli nie wiemy, gdzie się ono znajduje, z pomocą przyjdzie nam aplikacja do Androida o nazwie Wiki OBD App. Przy wyłączonym samochodzie wkładamy skaner w gniazdo i włączamy go, znajdującym się na jego obudowie przyciskiem Power. Kolejny krok to sparowanie skanera ze smartfonem, co nie różni się od parowania z zestawem słuchawkowym czy komputerem. Teraz uruchamiamy aplikację, w jej ustawieniach jako źródło danych OBD wybieramy moduł skanera. W tym momencie następuje chwila prawdy. Włączamy silnik samochodu, czekamy. Jeśli wszystko przebiegło poprawnie, aplikacja powinna wyświetlać wskazania np. zegarów pokładowych.

Kopia wskazań zainstalowanych już zegarów to zestaw minimum. Aplikacje komunikujące się poprzez OBD z samochodem potrafią znacznie więcej. Po pierwsze ich wskazania są dokładniejsze, gdyż podają one precyzyjne wartości cyfrowe. Prezentują też parametry, które nie są eksponowane, np. obciążenie silnika, położenie przepustnicy, temperaturę zasysanego powietrza czy płynu chłodzącego. Programy nie tylko wyświetlają dane chwilowe, ale także je rejestrują, by zaprezentować w wersji graficznej dla danego odcinka jazdy. Maniacy osiągów jeżdżący na torze mogą za pomocą aplikacji np. zmierzyć czas, w jakim osiągają „setkę" albo jakie rezultaty udaje się im wykręcić na ¼ mili. Oprócz tego mamy dostęp do odczytu i kasowania błędów DTC czy możliwość skontrolowania pojazdu np. przed zakupem (odczyt numeru VIN albo informacji, kiedy i dlaczego wyłączona była kontrolka silnika, tzw. engine check). ■









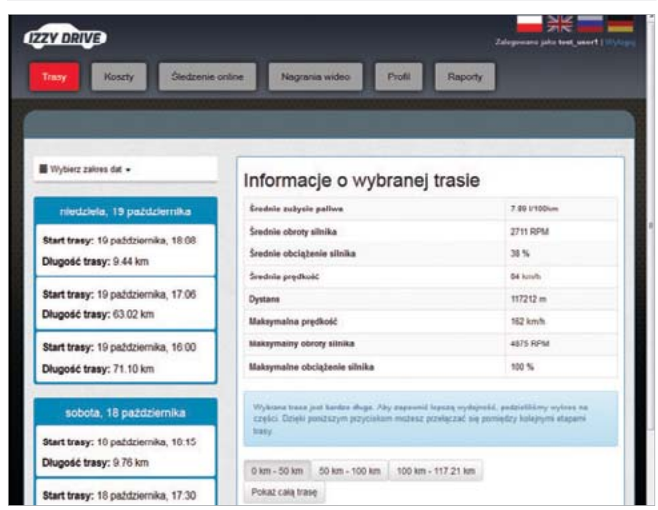
Instalacja modułu OBD II

1. Zanim rozpoczniemy, musimy ściągnąć jedną z aplikacji odczytujących dane z komputera pokładowego poprzez złącze OBD II.

2. Odnajdujemy złącze OBD II, które najczęściej zlokalizowane jest pod kierownicą.

3. Wkładamy moduł skanera bezprzewodowego i włączamy jego zasilanie. Uruchamiamy samochód.

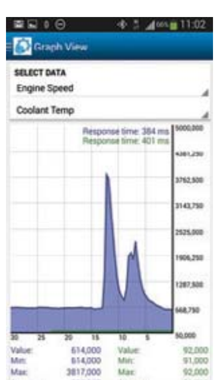
4. Sprawdzamy poprawność montażu poprzez uruchomienie aplikacji w smartfonie i połączenie jej ze skanerem.



Izzy Dirve oferuje także za 49 zł rocznie dostęp do serwisu online, gdzie możemy wygodnie oglądać zapisane trasy. Nie tylko firmom przyda się moduł obliczający koszty paliwa dla każdej z tras.



Obd Car Doctor odczytuje dane w czasie rzeczywistym, jak również wysyła je na serwer.



ELMScan idzie o krok dalej i potrafi porozumieć się z podzespołami samochodów Toyota/Lexus, np. za pomocą czujnika deszczu czy zawieszenia.



Smartfon i PC: synchronizacja

Wielu użytkowników nie zabezpiecza swoich prywatnych danych podczas przesyłania ich przez Internet. Pokażemy bezpieczne sposoby synchronizacji smartfona, wykorzystujące metody bezprzewodowe i połączenia przez kabel z komputerem znajdującym się w sieci domowej. JAN MALINOWSKI

Serwisy internetowe pozwalają nam przeprowadzać synchronizację danych, jednak nie są odpowiednio zabezpieczone przed szpiegami. Dobrze wiedzą o tym użytkownicy iCloud Apple, których prywatne zdjęcia wyciekły z chmury. Dziś doskonale zdają sobie sprawę z tego, że wygodna wymiana danych z serwisami internetowymi nie zawsze łączy się z ochroną prywatności i bezpieczeństwem podczas kopiowania plików.

Kto zamierza przechowywać swoje prywatne zdjęcia oraz filmy i nie zostawić otwartej furtki przestępcom, tajnym służbom ani dostawcom usług w chmurze, którzy chętnie, aczkolwiek nie bezinteresownie oddają gigabajty przestrzeni do naszej dyspozycji, powinien synchronizować przez sieć domową i zapisywać na komputerze lub dysku NAS. Jednokrotnie skonfigurowana kopia bezpieczeństwa (lokalna lub na zewnętrznym dysku) oferuje równie komfortową synchronizację danych co usługi dostarczane przez Apple'a, Google'a i Microsoft.

Posiadacze iPhone'ów i iPad'ów do zarządzania synchronizacją muszą wykorzystać iTunes zainstalowany na komputerze z Windows. Rozwiązanie takie pozwoli wygodnie i bezprzewodowo tworzyć kopie plików, zastępując całkowicie iCloud.

Użytkownicy Androida wykorzystają do synchronizacji danych np. aplikację FolderSync, która umożliwi tworzenie kopii bezpieczeństwa dowolnych katalogów zapisanych w pamięci smartfona lub tabletu na komputerze lub dysku NAS.

W nieco mniej komfortowej sytuacji są użytkownicy Windows Phone. Aplikacja Microsoftu wprawdzie pozwala synchronizować pliki multimedialne pomiędzy smartfonem a komputerem, jednak cała procedura musi być przeprowadzona ręcznie i przebiegać za pośrednictwem kabla.

W artykule pokazujemy, jak zabezpieczyć zwłaszcza pliki multimedialne, automatycznie synchronizując dane pomiędzy smartfonem a komputerem za pośrednictwem sieci domowej.

FOT.: KLAUS SATZINGER

Android

Za pomocą aplikacji do Androida możemy zsynchronizować foldery smartfonu z lokalnym dyskiem lub NAS-em. Pokazujemy, jak skonfigurować backup telefonu na komputerze z Windows 7.

1. Konfiguracja dostępu do plików w Windows

Aby smartfon mógł zapisywać dane na dysku naszego komputera, musimy aktywować udostępnianie danych. W Obszarze powiadomień wybieramy »Otwórz Centrum sieci i udostępniania«, wskazujemy »Zmień zaawansowane ustawienia udostępniania«. Rozwijamy podpunkt »Dom lub praca« i aktywujemy w sekcji »Udostępnianie plików i drukarek« opcję »Włącz udostępnianie plików i drukarek«. Ponadto wybieramy »Włącz udostępnianie chronione hasłem«, żeby zabezpieczyć dostęp do plików – w przeciwnym wypadku każdy użytkownik naszej sieci domowej otrzyma dostęp do danych. Klikamy »Zapisz zmiany«.

2. Tworzenie konta chronionego hasłem na PC

Żeby dostać się do zabezpieczonych folderów, potrzebujemy konta użytkownika z hasłem. Otwieramy Panel sterowania i wybieramy opcję »Konta użytkowników i Filtr rodzinny | Konta użytkowników«. Zapamiętujemy nazwę użytkownika oraz hasło.

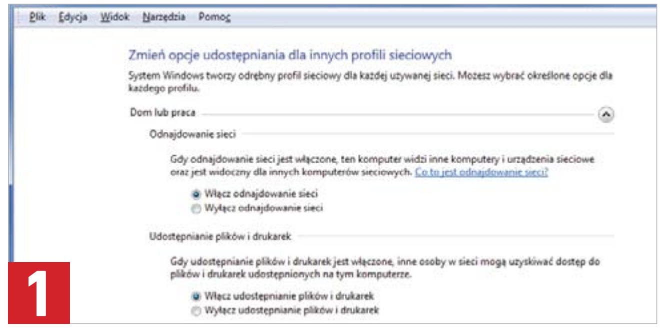
PORADA Jeśli chcielibyśmy uruchamiać nasz komputer z pominięciem wprowadzania hasła, wpisujemy w pole wyszukiwania polecenie »netplwiz« i naciskamy [Enter]. Usuwamy zaznaczenie z pola »Aby używać tego komputera, użytkownik musi wprowadzić nazwę użytkownika i hasło«. Potwierdzamy zmianę, wprowadzając hasło. Od tego momentu nasz katalog widoczny w domowej sieci jest chroniony, a komputer uruchomimy bez podawania hasła.

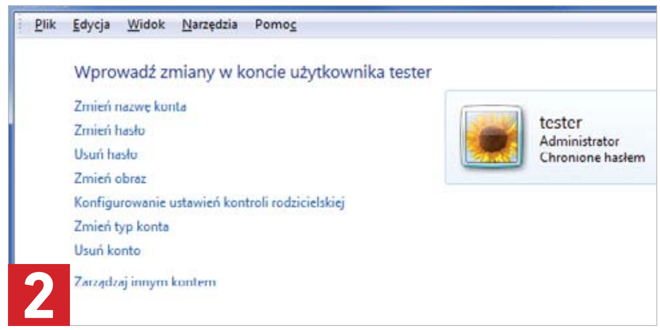
3. Udostępnianie folderów w Windows

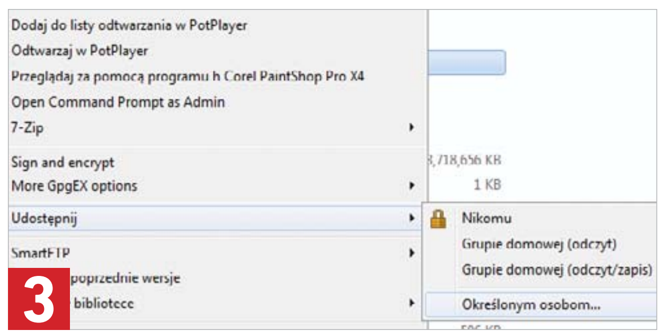
Na komputerze z Windows musimy utworzyć katalog, w którym będą zapisywane pliki z pamięci smartfonu. Po utworzeniu folderu klikamy jego nazwę prawym przyciskiem myszy i wybieramy »Udostępnij | Określonym osobom«. Domyślnie, nasze konto ma już pełne prawa dostępu. Klikamy »Udostępnij«. Zobaczymy listę udostępnianych folderów – wśród nich znajdziemy ten, który utworzyliśmy w punkcie 2. Klikamy »Gotowe«. Jeśli zdecydowaliśmy się zrezygnować z hasła, musimy z listy »Wybierz osoby do objęcia udostępnianiem« wybrać opcję »Wszyscy | Dodaj« oraz określić przy grupie użytkowników prawa »Odczyt/zapis«. Brakuje jeszcze jednej informacji: adresu IP przydzielonego naszemu komputerowi. W pole wyszukiwania wpisujemy polecenie »cmd« i naciskamy klawisz [Enter]. W oknie Wiersza polecenia wpisujemy »ipconfig« i ponownie naciskamy [Enter]. Po chwili zobaczymy listę adresów IP przydzielonych wszystkim kartom sieciowym. Notujemy adres widoczny w polu »Adres IPv4« (najczęściej w postaci »192.168.xxx.xxx«).

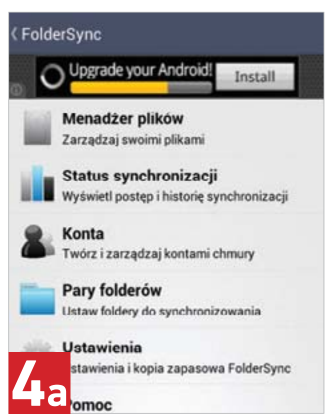
4. Konfiguracja FolderSync na smartfonie

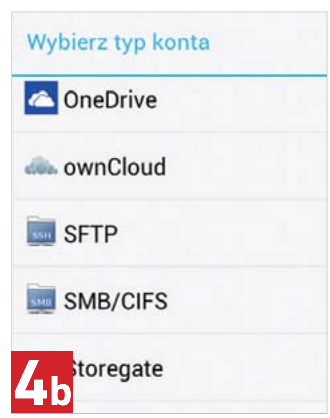
Instalujemy na smartfonie z Androidem aplikację FolderSync Lite (play.google.com/store/apps/details?id=dk.tacit.android.foldersync.lite). Uruchamiamy aplikację i wybieramy »Konta | Dodaj konto«, aby skonfigurować dostęp do komputera z Windows. Przewijamy listę w dół, wybieramy opcję »SMB/CIFS«. W kolejnym kroku nadajemy tworzonemu połączeniu dowolną nazwę, np. »win-sync«. W polu »Adres serwera« wpisujemy adres IPv4, który zanotowaliśmy w poprzednim punkcie. Pola »folder startowy«, »Port« oraz »Nazwa domeny« możemy pozostawić puste. Przewijamy listę →



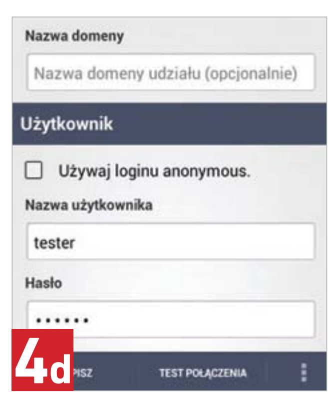












opcji. Jeśli dostęp do naszego komputera jest chroniony hasłem, w pola »Nazwa użytkownika« i »Hasło« wpisujemy dane logowania. W przeciwnym wypadku zaznaczamy pole przy »Używaj loginu anonymous«. Po skonfigurowaniu połączenia wybieramy opcję »Test połączenia«, aby sprawdzić, czy uzyskamy dostęp do naszego PC. Powinniśmy zobaczyć komunikat „Logowanie zakończone sukcesem". Zapisujemy parametry, wskazując »Zapisz«. Uwaga, smartfon musi być połączony z naszą domową siecią przez WLAN, a komputer, z którym się łączymy, musi pracować w tej samej sieci!

5. Definiowanie pary folderów

Wracamy do głównego menu FolderSync i wybieramy »Pary folderów | Dodaj parę folderów«. Po nadaniu nazwy nowemu wpisowi, np. »Dokumenty«, rozwijamy listę »Konta«, wybieramy »SD Card« i »win-sync«. Naciskamy pole »Dotnij, aby wskazać zdalny folder do synchronizacji«. Przechodzimy do listy folderów udostępnionych na komputerze z Windows. Wskazujemy »Synchronizacja«, naciskamy »Wybierz folder«. Kolejny etap to wskazanie lokalnego katalogu, z którym dane będą synchronizowane. Naciskamy »Dotnij, aby wskazać lokalny folder do synchronizacji«, wskazujemy katalog na karcie microSD, np. „Dokumenty". Naciskamy przycisk »Wybierz folder«. Rozwijamy listę »Rodzaj synchronizacji« i określamy np. typ wymiany plików jako »Dwukierunkowy«.

6. Tworzenie harmonogramu synchronizacji

Aby synchronizacja przebiegała bez naszego udziału, musimy ustalić harmonogram. W tym celu w sekcji »Planowanie« zaznaczamy pole »Używaj zaplanowanej synchronizacji« i określamy »Okres synchronizacji«, na przykład na »Dzienny«. Jeśli zależy nam na precyzyjnym określeniu dni i godzin, wybieramy opcję »Zaawansowane«. W idealnym przypadku powinniśmy wskazać takie terminy, w których jesteśmy w domu i mamy włączony komputer.

7. Włączenie synchronizacji w sieci WLAN

W sekcji »Połączenie« istotne są opcje »Używaj WiFi« oraz »Turn on WiFi«, które pozwolą aktywować połączenie WLAN, w przypadku gdy jest ono wyłączone. W pole »Dozwolone SSID'y WiFi« wpisujemy nazwę naszej sieci WLAN. Uwaga, wybierając »Opcje synchronizacji | Synchronizacja usunięć«, możemy zadbać o porządek w synchronizowanych katalogach – dowolne pliki, które usuniemy z folderu „Dokumenty", zostaną również skasowane z katalogu „Synchronizacja". Podobnie w drugim kierunku. Zalecamy ostrożność.

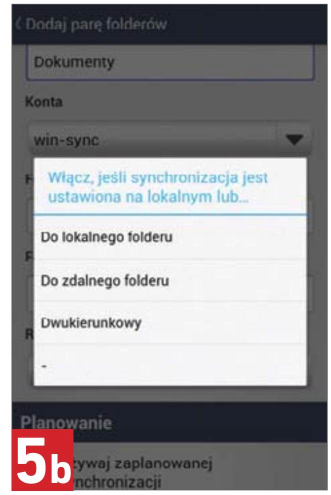
8. Dodatkowe opcje synchronizacji

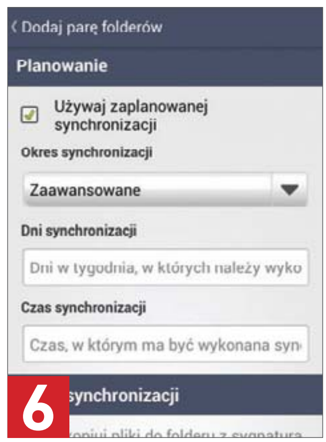
FolderSync pozwoli nam również włączyć powiadomienia o zakończeniu, błędach i zmianach w synchronizowanych folderach. Przydatna jest także opcja oszczędzająca baterię – wystarczy zaznaczyć pole przy »Zaawansowane | Synchronizuj tylko podczas ładowania«. Zapisujemy ustawienia, naciskając przycisk »Zapisz«. Aby przetestować opcje synchronizacji, wybieramy »Synchronizacja«. W podsumowaniu zobaczymy potwierdzenie zakończenia procesu oraz statystyki obejmujące liczbę skopiowanych plików i łączny transfer danych.

9. Rozwiązywanie problemów z kartą microSD w Androidzie 4.4

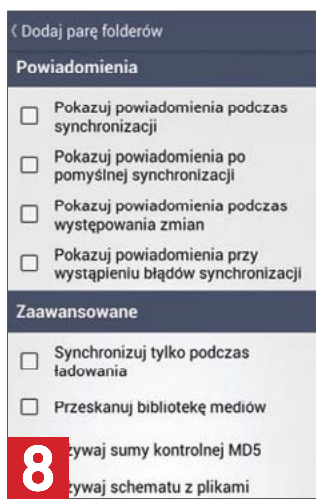
Użytkownicy urządzeń z Androidem 4.4, którzy mają w swoich telefonach karty microSD, mogą mieć problem związany z synchronizacją katalogów. Aplikacje instalowane ze Sklepu Play, nie mają nieograniczonych praw do zapisywania danych na kartach pamięci.

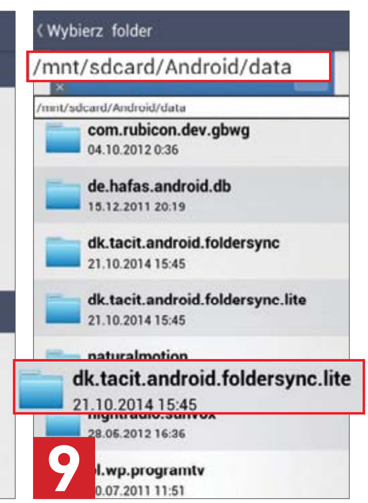












Prawa odczytu danych nie są obłożone takimi ograniczeniami, więc backup danych z telefonu na komputerze będzie działał bez problemu. Tylko dwukierunkowa synchronizacja będzie kłopotliwa. Jeśli chcemy wymusić poprawną synchronizację pary folderów, musimy zmodyfikować uprawnienia Folder Sync. Podłączamy telefon do komputera i otwieramy folder »Android | data« znajdujący się na karcie pamięci. Tworzymy w nim podkatalog »dk.tacit.android.foldersync.lite« lub »dk.tacit.android.foldersync.full«, w zależności od posiadanej przez nas wersji programu. Restartujemy telefon, a następnie w opcjach synchronizacji folderów wskazujemy ten katalog jako lokalny (zobacz: punkt 5).

iOS

Synchronizacja katalogów w iOS-ie nie jest możliwa bez komplikacji, ponieważ Apple ogranicza dostęp do systemu plików. Za pomocą iTunes bezprzewodowo zsynchronizujemy pliki multimedialne z katalogiem lokalnego dysku.

1. Konfiguracja iTunes

W celu synchronizacji urządzenia z iOS-em oraz PC konieczne jest zainstalowanie iTunes (www.apple.com/pl/itunes/download). Po uruchomieniu iTunes łączymy iPad lub iPhone z komputerem za pośrednictwem kabla USB. Podczas pierwszego połączenia iTunes poprosi o prawa dostępu do urządzenia iOS. Przyznajemy je, wybierając »Kontynuuj« na komputerze. Potwierdzamy zapytanie wyświetlane na urządzeniu mobilnym, naciskając »Zaufaj«.

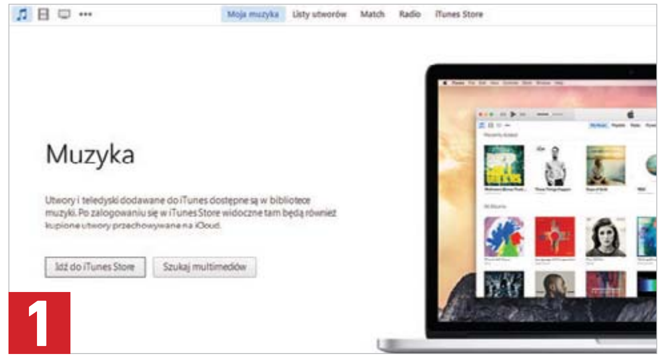
2. Automatyczny backup

W iTunes klikamy nazwę urządzenia z iOS-em, następnie wybieramy »Podsumowanie«. W sekcji »Opcje« zaznaczamy pola przy »Synchronizuj automatycznie po podłączeniu tego iPhone'a« oraz »Synchronizuj z tym iPhone'em przez Wi-Fi«. Aby zabezpieczyć kopie bezpieczeństwa, możemy je zaszyfrować, wybierając w »Kopie zapasowe« opcję »Ten komputer | Szyfruj kopię zapasową« oraz wprowadzając hasło. Klikamy »Zastosuj«.

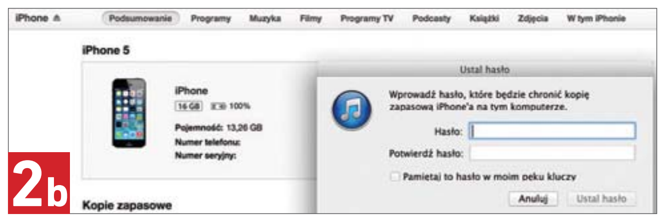
3. Uruchamiamy synchronizację

Aby skopiować dane ze smartfonu lub tabletu, określamy w iTunes typy plików przeznaczone do synchronizacji, wskazując odpowiednią zakładkę i opcję, np. »Informacje | Synchronizuj kontakty z«. Po zakończeniu konfiguracji wskazane przez nas pliki będą automatycznie synchronizowane. Nasz smartfon lub tablet automatycznie utworzy w iTunes kopię bezpieczeństwa, pod warunkiem że urządzenie i komputer znajdują się w tej samej sieci domowej. Smartfon lub tablet muszą być podłączone do ładowarki.

PORADA W iTunes możemy wybrać manualną synchronizację, wskazując opcję »Ręcznie zarządzaj muzyką i plikami wideo«.









Windows

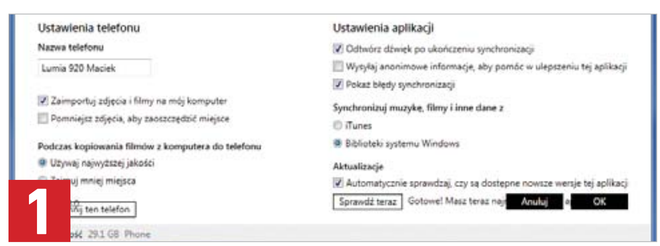
Telefon z Windows 8 możemy zsynchronizować z komputerem, jednak tylko w ograniczonym zakresie.

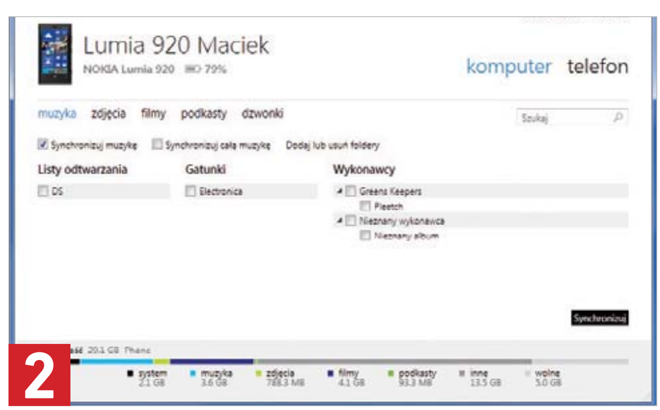
1. Konfiguracja aplikacji do Windows

Do synchronizacji danych ze smartfonem z Windows niezbędna jest Aplikacja komputerowa Windows Phone (www.windowsphone.com/pl-pl/how-to/wp8/windows-phone-app-for-desktop). Łączymy telefon za pomocą kabla USB z komputerem i określamy, czy narzędzie powinno synchronizować pliki multimedialne poprzez iTunes czy korzystać z bibliotek Windows. Później możemy zmienić położenie bibliotek multimedialnych, wybierając »Ustawienia«.

2. Synchronizacja danych przez kabel USB

Program dzieli pliki multimedialne na zakładki, takie jak »Muzyka« i »Zdjęcia«. Możemy zadecydować, czy kopiujemy cały katalog czy tylko wybrane podkatalogi. Klikając »Synchronizuj«, uruchamiamy dwukierunkowy transfer danych. Zdjęcia i filmy z naszego smartfonu trafią do domyślnych folderów przeznaczonych na multimedia.





Bezpłatne narzędzia

Na płycie: Doskonały zamiennik Windows, wygodne narzędzie dla fotografów, program do nadzorowania ruchu w sieci, a także edytor tekstu i aplikacja do tworzenia stron WWW. **JAN MALINOWSKI**

Genialny substytut Windows

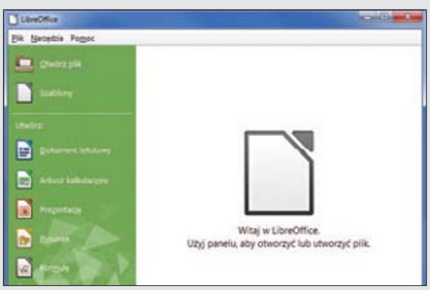
Ubuntu 14.04.1 LTS

Ubuntu to jedna z najpopularniejszych dystrybucji Linuxa, na co wpływ na pewno ma łatwa instalacja systemu operacyjnego, przez którą krok po kroku prowadzi asystent. Za jego pomocą możemy od razu zainstalować aktualizacje systemu operacyjnego i oprogramowania. Warto więc zadbać o to, by nasz komputer był podłączony do Sieci za pośrednictwem kabla ethernetowego. W przeciwieństwie do Windows, Ubuntu oferuje wszystko, czego oczekujemy od systemu operacyjnego: pakiet biurowy, narzędzia do edycji obrazu i odtwarzacz multimedialny. Jeśli jeszcze czegokolwiek będziemy potrzebować, błyskawicznie zainstalujemy za pomocą »Ubuntu Software Center«. Oprócz zmodernizowanego interfejsu dostrzeżemy pozbawione obramowań okna i opcje oraz ikony Launchera dopasowane do rozdzielczości ekranu. Nowa wersja Ubuntu jest jeszcze bardziej przyjazna dla początkujących niż poprzedniczki. Skrót LTS oznacza Long Term Support, więc Cannonical w ciągu najbliższych pięciu lat wypuści aktualizacje do 14. wersji Ubuntu – nie trzeba przejmować się instalowaniem od podstaw kolejnych edycji Linuxa.



PORADA 1 Ponieważ Linux działa jako Live-DVD, bez problemu przetestujemy system operacyjny, uruchamiając komputer z płyty lub startując np. VirtualBox z obrazu ISO. Żeby wykorzystać plik ISO systemu z naszego nośnika, trzeba go wypalić na płycie DVD.
PORADA 2 Za pomocą klawiszy [Windows] i [L] blokujemy aktualną sesję, podobnie jak w Windows.

SYSTEM: LINUX
JĘZYK: POLSKI
INFO: WWW.UBUNTU.COM

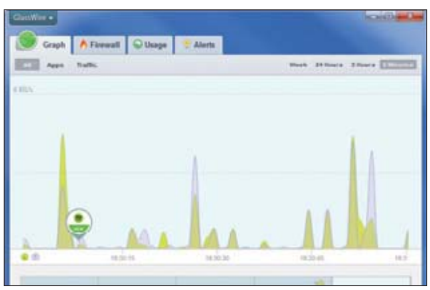


Pakiet biurowy

LibreOffice 4.3.2

Kompletny zestaw narzędzi biurowych, w którego skład wchodzi: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, narzędzie umożliwiające tworzenie prezentacji multimedialnych, edytor grafiki, baza danych oraz program pozwalający tworzyć formuły matematyczne. LibreOffice obsługuje dokumenty tworzone za pomocą narzędzi pakietu Microsoft Office.
PORADA Na płycie DVD oprócz wersji instalacyjnej pakietu biurowego LibreOffice umieściliśmy również podręcznik do narzędzi, wymagający osobnej instalacji na dysku.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7/8
JĘZYK: POLSKI
INFO: PL.LIBREOFFICE.ORG



Kontrola sieci

GlassWire 1.0

Jeśli zależy nam na większej kontroli ruchu w domowej sieci i chcielibyśmy mieć większy wpływ na filtrowanie przesyłanych informacji, GlassWire dostarczy graficzną prezentację ruchu w sieci oraz opcje blokowania niepożądanej aktywności. Wybierając z menu opcję »Settings«, możemy określić, w jakich sytuacjach program będzie wyświetlał ostrzeżenia.
PORADA Jeśli nie spodoba nam się wygląd wykresów, za pomocą opcji »Glasswire | Skins« zmienimy jego kolory.

SYSTEM: WINDOWS 7/8
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WWW.GLASSWIRE.COM



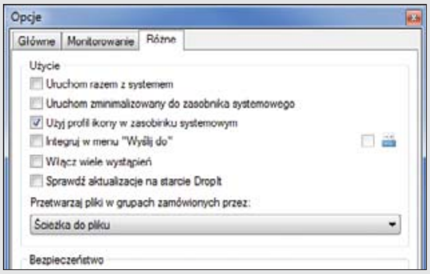
Potężny edytor tekstu

SynWrite 6.11

Narzędzie do edycji plików tekstowych, które sprawdzi się również podczas pisania programów i tworzenia kodu HTML dla witryn WWW. Program dysponuje opcją analizy napisanego kodu HTML i pozwoli wykryć oraz usunąć typowe błędy. Gotowe dokumenty HTML możemy wysyłać na serwer FTP za pomocą wbudowanego klienta FTP.
PORADA Aby rozbudować funkcjonalność aplikacji, pobierzmy i zainstalujmy dodatkowe wtyczki, wybierając opcję »Tools | Plugins | Plugin manager | Install«.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7/8
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WWW.UVVIEWSOFT.COM

NA DVD Opisywane narzędzia znajdziesz, wpisując kod: FREEWARE.

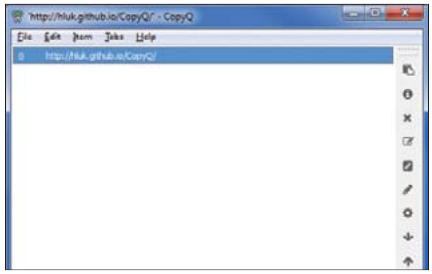


Porządki w plikach

DropIt 8.0 Final

Niepozorne narzędzie pomoże w automatyzacji często powtarzających się zadań. Po zainstalowaniu aplikacji zobaczymy na Pulpicie ikonę DropIt. Przeciągnięcie na nią pliku spowoduje wywołanie akcji, którą sami możemy zdefiniować, np. określając folder, w którym mają znaleźć się archiwa ZIP.
PORADA Jeśli brakuje skojarzenia z plikiem, możemy je zdefiniować, klikając ikonę aplikacji prawym przyciskiem, wybierając opcję »Powiązania | +« oraz tworząc wpis określający zachowanie DropIt.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7/8
JĘZYK: POLSKI
INFO: WWW.DROPITPROJECT.COM



Lepszy Schowek

CopyQ 2.4.1

Jeśli podczas codziennej pracy systemowy Schowek okazuje się niewystarczający, warto zastąpić go CopyQ. Aplikacja pozwoli przechowywać w tymczasowej pamięci podręcznej jednocześnie obrazki i fragmenty tekstu, które możemy przeszukiwać, opatrywać adnotacjami i wklejać w oknach innych programów.
PORADA Po zainstalowaniu i uruchomieniu programu ikonę CopyQ znajdziemy w Obszarze powiadomień. Interfejs aplikacji otwieramy, klikając ikonę lewym przyciskiem myszy.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7/8
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: GITHUB.COM/HLUK/COPYQ

Aktualizacje

BitBox Browser-in-the-Box 3.5.1

Nowe wersje bezpiecznej przeglądarki WWW, zamkniętej w otoczce VirtualBoxa, są dostępne w dwóch edycjach do wyboru: z Firefoxem lub Chrome'em na pokładzie. Niezależnie od naszej decyzji aplikacje pozwolą chronić dane podczas surfowania.
INFO: SIRRIX.COM

Iperius Backup Free 3.9.7

Najnowsza edycja wygodnego narzędzia do tworzenia kopii zapasowych oferuje m.in. opcję zapisywania backupów przyrostowych. Nowa wersja programu doczekała się interfejsu w języku polskim.
INFO: WWW.IPERIUSBACKUP.COM

RAW Therapee 4.1.80

Popularny edytor fotografii w wersji 4.1 pozwoli wywoływać zdjęcia zapisane w formatach RAW nowych modeli aparatów cyfrowych, takich jak Canon EOS 5D Mark II i III.
INFO: RAWTHERAPEE.COM

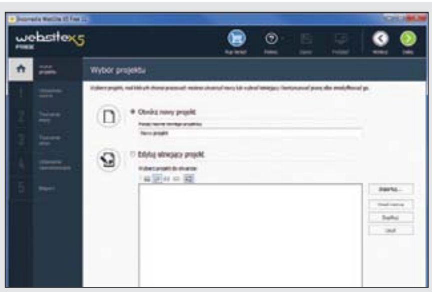


Doktor SSDs

SSDLife Free 2.5.82

Nośniki SSD, lubiane przez wielu użytkowników m.in. za wysoką wydajność i wytrzymałość na uszkodzenia fizyczne, podobnie jak dyski twarde mają niestety ograniczoną żywotność. Aplikacja umożliwia odczytanie informacji dotyczących dysku SSD, ocenia jego stan oraz wylicza spodziewany czas życia nośnika danych.
PORADA Na stronie producenta znajdziemy odpłatną edycję Professional, oferującą większą funkcjonalność od darmowej edycji programu.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7/8
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: SSD-LIFE.COM

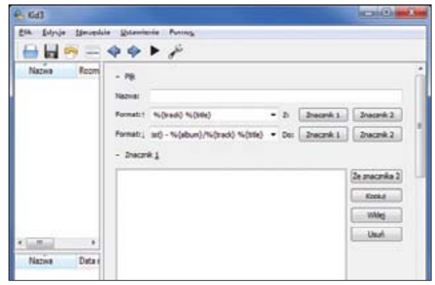


Strona z szablonu

WebSite X5 Free 11

Darmowa edycja popularnego narzędzia do tworzenia stron WWW. Podczas pracy możemy skorzystać z kilkudziesięciu gotowych szablonów i przygotować szkielet własnej witryny w pięciu krokach. Opracowaną stronę opublikujemy, wysyłając komplet plików na wskazany serwer FTP.
PORADA Cechą darmowej edycji jest ograniczenie tworzonego przez nas serwisu WWW do 10 stron – tyle w zupełności wystarczy do opracowania prostej witryny domowej lub wizytówki małej firmy.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7/8
JĘZYK: POLSKI
INFO: WWW.WEBSITEX5.COM



Pomocnik MP3

Kid3 Tag Editor 3.1.1

Uzupełnianie informacji tekstowych zapisanych w postaci tagów w plikach MP3 to żmudna praca. Program Kid3 pozwoli wykonać takie zadania szybciej, przeszukując za nas bazy danych MusicBrainz i Amazona, w celu dopasowania okładek i nazw utworów do cyfrowych albumów muzycznych zapisanych na naszym dysku.
PORADA Aplikacja nie wymaga instalacji. Wystarczy rozpakować archiwum ZIP do dowolnego katalogu, a następnie uruchomić plik »kid3.exe«.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7/8
JĘZYK: POLSKI
INFO: KID3.SOURCEFORGE.NET

Programy na płycie DVD

Na grudniowej płycie CHIP-a oferujemy benchmark CPU i GPU, narzędzia do defragmentacji dysków i tuningu Windows, konwerter zdjęć oraz osobisty notatnik połączony z harmonogramem zadań i bazą kontaktów.



1-ABC.NET SETTINGS ORGANIZER 7

Poprawki w Windows

Pełna wersja



Narzędzie ułatwiające tuning ustawień systemów operacyjnych Windows. Umożliwia wyłączenie niepotrzebnych programów, a także modyfikację ścieżek dostępu do domyślnych katalogów.

CATZILLA 1.3 BASIC

Wymagający kociak

Pełna wersja



Polski benchmark pozwalający przetestować wydajność kart graficznych i procesorów. Unikalną cechą aplikacji jest możliwość zestawienia wyników testów z wymaganiami gier.

JETDRIVE 7 PROFESSIONAL

Porządki na dysku

Pełna wersja



Choć tradycyjne dyski twarde są powoli wypierane przez SSD, to na nich najczęściej gromadzimy dane. JetDrive 7 zadba o defragmentację plików, przyspieszając pracę aplikacji i otwieranie dokumentów.

ASHAMPOO PHOTO CONVERTER 2

Konwersja i korekta

Pełna wersja



Narzędzie ułatwiające zmianę rozmiarów oraz korektę cyfrowych fotografii. Rozbudowane opcje konwersji pozwolą jednocześnie zmienić format wielu zdjęć, wyostrzyć ujęcie i obrócić fotografie.

ASYSTENT: PIM 2014 BIZNES

Osobisty notes

Pełna wersja



Aplikacja umożliwiająca planowanie zadań, przypominająca o terminach spotkań, połączona z bazą danych kontrahentów. Zadania mogą być dzielone na elementy, co ułatwia realizację poszczególnych etapów pracy.



1-ABC.NET SETTINGS ORGANIZER 7

Tuning Windows

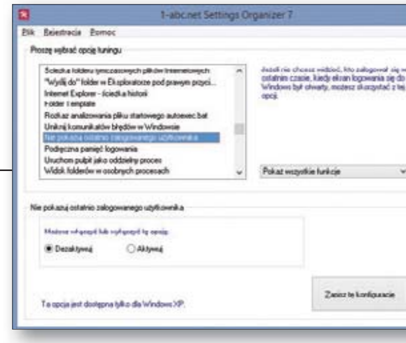
PEŁNA WERSJA Zarządzanie opcjami Windows wymaga czasami modyfikacji kluczy w Rejestrze. Settings Organizer ułatwi nam pracę.

Po zainstalowaniu i uruchomieniu Settings Organizer wyświetla listę opcji tuningowych, którą możemy filtrować, wyświetlając wyłącznie opcje podstawowe, zaawansowane, związane z dodatkowymi narzędziami Windows lub odpowiadające za zmianę ścieżki. Dostęp do wszystkich opcji tuningowych uzyskamy, wybierając »Pokaż wszystkie funkcje«. W sekcji »Proszę wybrać opcję tuningu« wskazujemy interesujący nas wpis. W dolnej części okna Settings Organizer wyświetla podpowiedź, w przypadku jakich systemów operacyjnych z rodziny Windows wybrana przez nas opcja ma zastosowanie. Po określeniu wymaganych parametrów dokonujemy modyfikacji, klikając przycisk »Zapisz tę konfigurację«. Settings Organizer poinformuje o wprowadzeniu zmian i utworzeniu kopii bezpieczeństwa.

Rejestracja Uruchamiamy program instalacyjny z płyty CHIP-a. W oknie „Completing the 1-abc.net Settings Organizer Setup Wizard” zaznaczamy pole »Get free full version key online«. Przechodzimy na stronę z formularzem rejestracyjnym, podajemy imię, nazwisko oraz email. Klikamy »Prześlij«. Sprawdzamy pocztę. W wiadomości od producenta programu klikamy odsyłacz potwierdzający rejestrację. Ponownie sprawdzamy swoją skrzynkę pocztową. W kolejnej wiadomości znajdziemy klucz rejestracyjny, który kopiujemy do Schowka. Przechodzimy do okna aplikacji, wybieramy z menu »Rejestracja« opcję »Wpisz klucz rejestracyjny«. Wklejamy klucz rejestracyjny w pole »Wpisz swój klucz:«, klikamy »OK« i »OK«.

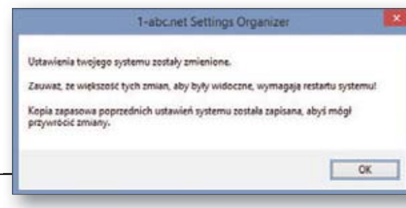
- **Windows XP/Vista/7/8**
- **rejestracja na stronie 1-abc.net/0019/ed/ccc_pl/m1.htm**

1. Tuning Windows



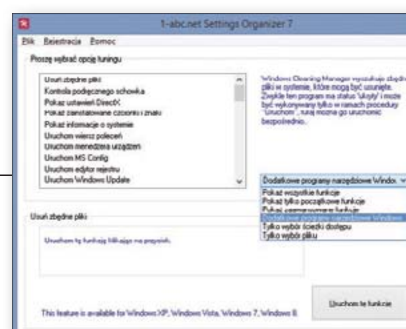
Po wskazaniu dowolnej opcji aplikacja podpowiada, jaki element systemu operacyjnego modyfikujemy. W dolnej części okna Settings Organizer informuje nas, do jakich systemów Windows wybrana opcja jest przewidziana.

2. Zapisane zmiany



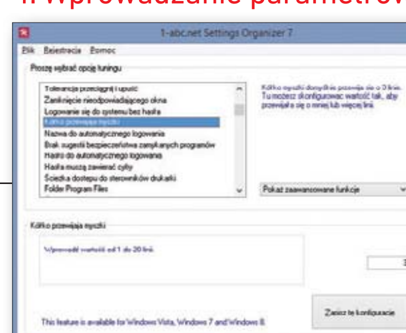
Klikając przycisk »Zapisz tę konfigurację«, modyfikujemy opcje systemu operacyjnego. Settings Organizer zapisuje kopię bezpieczeństwa zmodyfikowanego klucza. Zmiany możemy wycofać, wybierając »Plik | Cofnij zmiany« oraz wskazując odpowiedni backup.

3. Szybki wybór



Settings Organizer oferuje 190 opcji tuningowych. Listy zmian, które możemy wprowadzić w Rejestrze Windows, nie ułożono tematycznie. Pewnym ułatwieniem jest jej zawężanie za pomocą narzędzia wyboru widocznego po prawej stronie okna aplikacji.

4. Wprowadzanie parametrów



Niektóre z opcji tuningowych umożliwiają wprowadzenie parametrów w postaci wartości (np. liczba przewijanych linii) lub ścieżki dostępu (np. zmiana folderu Pulpit). Settings Organizer podpowiada, jaki jest zakres wartości.



CATZILLA 1.3 BASIC

Sprawdź, w co dziś zagrasz

PEŁNA WERSJA Benchmark umożliwiający sprawdzenie wydajności komputera. Pozwoli określić, czy wyposażenie PC jest wystarczające, by grać.

Publikujemy pełną wersję programu ALLBenchmark Catzilla 1.3 w wersji Basic, który umożliwi przetestowanie wydajności CPU i karty graficznej naszego komputera w rozdzielczości Full HD (1080p). Po zarejestrowaniu programu, uruchomieniu benchmarka i wykonaniu testu aplikacja wystawia notę w postaci punktów oraz odznakę ułatwiającą później sprawdzenie, czy nasz komputer sprosta wymaganiom ocenionych przez Catzillę gier. Bazę danych gier znajdziemy na stronie producenta, pod adresem www.catzilla.com/checkgame.

Rejestracja Po zainstalowaniu ALLBenchmark Catzilla 1.3 uruchamiamy aplikację i wybieramy »O programie | Zarejestruj się online«. Na stronie producenta klikamy »Register«. Przepisujemy security code w pole »Enter security code«, podajemy imię i nazwisko, określamy nazwę użytkownika, email oraz hasło. Z listy »Country« wybieramy »Poland«. Na płycie CHIP-a otwieramy folder »Promocja Catzilla« i klikamy »Pobierz kod«. Widoczny w polu poniżej kod kopiujemy do Schowka. Wracamy do formularza rejestracyjnego i wklejamy kod ze Schowka w pole »Invite code«, zaznaczamy pole »Accept Terms and Conditions« i klikamy »Register«. Sprawdzamy pocztę i klikamy odsyłacz w wiadomości od producenta aplikacji. Logujemy się na konto w serwisie Catzilla.com i kopiujemy kod wyświetlony obok »Basic Code« do Schowka. Przechodzimy do okna benchmarka, klikamy zakładkę »Upgrade« i wklejamy kod ze Schowka w pole »Wpisz kod aktualizacyjny«. Klikamy »Wyślij«.

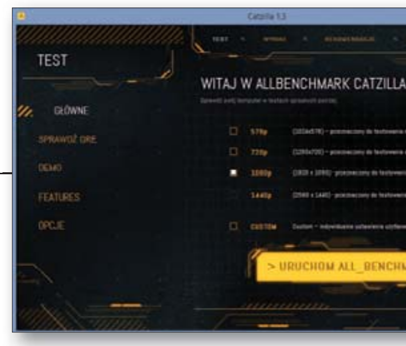
- **Windows XP/Vista/7/8**
- **wymagana rejestracja przez Internet**

1. Rejestracja



Aby uzyskać „invite kod” niezbędny do zarejestrowania wersji Basic Catzilli, musimy uruchomić aplikację CHIP Promocje z płyty CHIP-a oraz wybrać opcję »Pobierz kod«.

2. Testy



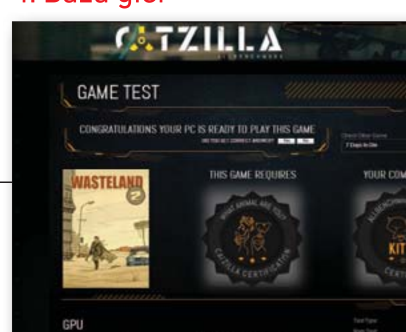
Edycja Basic umożliwia przeprowadzenie testów wydajności CPU i GPU w trybach graficznych 578p, 720p oraz 1080p.

3. Wyniki



Catzilla wyświetla rezultat wyrażony w punktach oraz przydziela naszemu komputerowi jedną z odznak. Najmocniejsze konfiguracje otrzymują symbol Catzilli, najsłabsze – miano Kitty.

4. Baza gier



Znając rezultat testu Catzilla, możemy skorzystać z bazy danych zawierającej przetestowane na różnych konfiguracjach współczesne gry. Wystarczy wybrać tytuł z listy i porównać odznaki.



JETDRIVE 7 PROFESSIONAL
Dobrze ułożone pliki

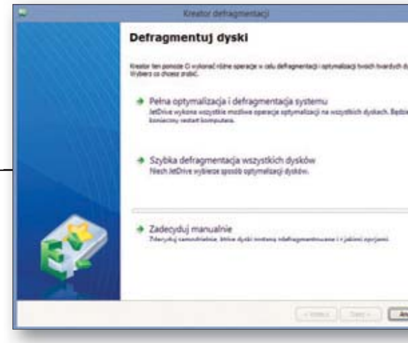
PEŁNA WERSJA Typowa przypadłość dysków twardych – fragmentacja plików – może sprawić, że system operacyjny działa coraz wolniej.

Wydajna defragmentacja plików to podstawowe zadanie, które możemy powierzyć aplikacji JetDrive 7 Professional. Po zainstalowaniu i uruchomieniu program jest gotowy do pracy – wystarczy kilka kliknięć, by przystąpić do analizy porządkowania danych zapisanych na dyskach twardych. Defragmentacja może być czasochłonna, więc rozpoczynając porządkowanie pojemnych, kilkusetgigabajtowych nośników, wypełnionych po brzegi plikami, musimy uzbroić się w cierpliwość – proces łączenia rozrzuconych po talerzach zbiorów zajmuje nawet dobę. W takiej sytuacji przydaje się opcja »Wyłącz komputer po zakończeniu«, którą znajdziemy w oknie JetDrive 7 po rozpoczęciu procesu defragmentacji. Jeśli będziemy często korzystać z aplikacji, przydatna okaże się funkcja »Opcje i wygląd | Wyklucz dyski«, która pozwoli wskazać napędy nieuwzględniane w procesie analizy i defragmentacji. Na zakładce »Opcje i wygląd« znajdziemy przeglądarkę zachowanych raportów. Oprócz dokładnej, czasochłonnej defragmentacji systemu plików narzędzie oferuje również tryb szybkiej defragmentacji. Dodatkowo aplikację wyposażono w moduły pozwalające zdefragmentować wybrane gałęzie Rejestru Windows (opcja ta wymaga restartu systemu operacyjnego), a także wyszukać błędy w systemie plików.

W trakcie defragmentacji systemu plików program wyświetla mapę dysku z wyszczególnieniem plików pofragmentowanych i ciągłych oraz obszarów zablokowanych, niepodlegających procesowi porządkowania danych.

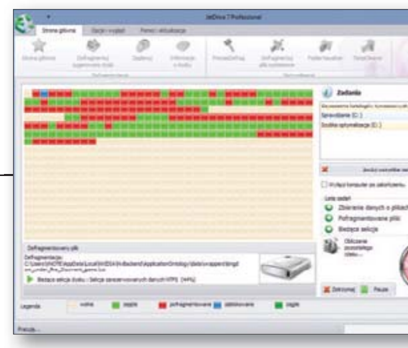
▶ **Windows XP/Vista/7/8**

1. Wybór metody defragmentacji



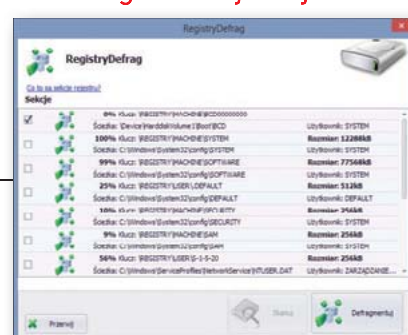
Wybierając opcję »Defragmentuj«, przechodzimy do okna asystenta, gdzie decydujemy, czy przeprowadzić pełną optymalizację systemu plików czy proces szybszy, ale mniej dokładny.

2. Porządki na dysku



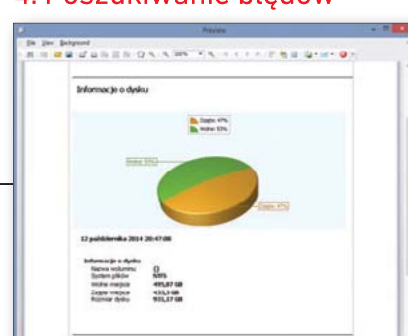
Opcja »Defragmentuj sugerowane dyski« służy do przeprowadzania analizy stopnia defragmentacji plików na dyskach oraz inicjowania procesu porządkowania danych.

3. Defragmentacja Rejestru

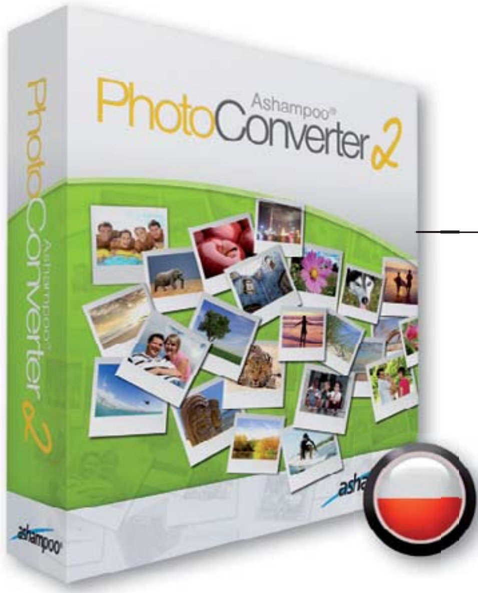


Obok defragmentowania plików zapisanych na dysku twardym, JetDrive pozwoli uporządkować dane w Rejestrze Windows. Proces defragmentacji Rejestru wymaga restartu komputera.

4. Poszukiwanie błędów



Narzędzie »Sprawdź wszystkie dyski« umożliwia wyszukiwanie błędów w systemie plików. Po przeprowadzeniu analizy JetDrive wyświetla raport.



ASHAMPOO PHOTO CONVERTER 2
Sprawne poprawki

PEŁNA WERSJA Wygodna konwersja i korekta fotografii wymaga kilku kliknięć, pod warunkiem że skorzystamy z odpowiedniego narzędzia.

Ashampoo Photo Converter 2 usprawnia proces korygowania fotografii. Nasza praca sprowadza się do wskazania zdjęć przeznaczonych do konwersji, wybrania opcji przetwarzania obrazu oraz folderu, w którym zostaną zapisane przetworzone fotografie. Program oferuje m.in. narzędzia do obracania zdjęć, tworzenia odbić lustrzanych oraz korekty barw, jasności i kontrastu. Każdą z fotografii przeznaczonych do konwersji możemy również zmniejszyć, a także przetworzyć za pomocą kilkunastu wbudowanych efektów. Podgląd zmian widzimy na miniaturze zdjęcia wyświetlonej w lewym górnym rogu okna aplikacji.

Rejestracja Podczas instalacji programu zaznaczamy pole »Nie, dziękuję« i klikamy »Dalej«, aby nie pobierać dodatkowych narzędzi w wersjach testowych. W oknie startowym wybieramy opcję »Pobierz pełną, darmową wersję teraz«. Podajemy swój email i klikamy »Poproś o klucz do pełnej wersji«. Jeśli nie mamy konta w serwisie ashampoo.com, musimy je utworzyć, a następnie się zalogować. Po wypełnieniu formularza klucz rejestracyjny zostanie wyświetlony na stronie producenta oraz wysłany na nasz adres elektroniczny. Kopiujemy klucz do Schowka, przechodzimy do okna Ashampoo Photo Converter 2 i wklejamy kod w pole »Wpisz kod rejestracyjny tutaj:«. Klikamy »Aktywuj teraz« i »Kontynuuj«. Uwaga, wraz z Photo Converterem na naszym dysku jest instalowana aplikacja Your Software Deals, którą możemy usunąć, wybierając »Panel sterowania | Programy | Programy i funkcje«.

- **Windows XP/Vista/7**
- **wymagana rejestracja przez Internet**

1. Wybór zdjęć



Przygotowując zdjęcia do konwersji, możemy wskazać dowolne pliki graficzne zapisane na naszym dysku. Na liście zdjęć Photo Converter wyświetla podgląd miniatur wybranych fotografii.

2. Opcje korekty i konwersji



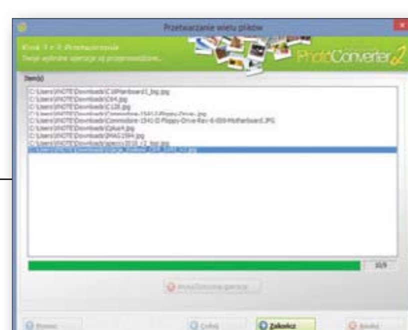
Możemy zdecydować, czy fotografie mają zostać obrócone, zmniejszone, jakie filtry zamierzamy zastosować oraz gdzie i w jakim formacie zostaną zapisane wynikowe obrazy.

3. Podgląd zmian



Wybór dowolnej opcji modyfikującej zdjęcie skutkuje przetworzeniem miniatury fotografii widocznej w lewym górnym rogu oraz wyświetleniem podglądu wprowadzanych zmian.

4. Przetwarzanie



W przypadku złożonych operacji (z użyciem wielu filtrów) i dużego zbioru przetwarzanych zdjęć musimy uzbroić się w cierpliwość.

ASYSTENT: PIM 2014 BIZNES
Notatki i kontakty

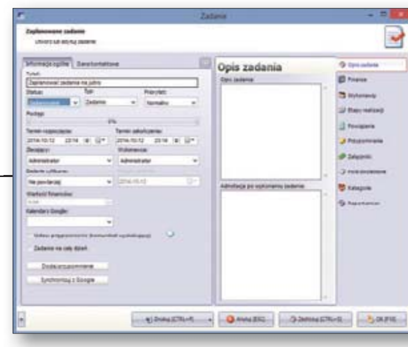
PEŁNA WERSJA Ty planujesz, aplikacja przypomina. Zamiast wypychać kieszenie notesami, zainstaluj aplikację na komputerze.

Asystent: PIM 2014 Biznes zastąpi notes i terminarz. Program umożliwia zarządzanie danymi za pomocą przejrzystego, wygodnego interfejsu. Bogate wyposażenie aplikacji obejmuje bazę danych, w której część kategorii pól możemy definiować (np. typy zadań, priorytety), a także wbudowanego klienta poczty elektronicznej. Połączenie bazy danych klientów z systemem wygodnej komunikacji ułatwi nam organizację pracy oraz komfortowe wysyłanie i odbieranie emaili, bez opuszczania interfejsu Asystent: PIM 2014. Listę oczekujących zadań możemy przeglądać, ograniczając harmonogram do jednego dnia, tygodnia lub miesiąca. Warto zwrócić uwagę na dobrze zaplanowany interfejs, spójny z innymi produktami Meteoryt Software. Po lewej stronie widnieje rozwijalny panel skrótów do najważniejszych opcji Asystent: PIM 2014, po prawej znajduje się kalendarz oraz skróty do przydatnych narzędzi (Notatnik, czytnik wiadomości RSS).

- **Windows XP/Vista/7/8**
- **numer seryjny: 49-3920501-76304214-292270**
- **ograniczenia: program działa przez 1 rok**



Precyzyjne planowanie



Każde z zadań możemy opatrzyć opisem oraz adnotacjami po jego wykonaniu. Planowane zadania mogą być dzielone na etapy oraz mieć określony przez nas priorytet.

FM INTERNET SECURITY 2014
Pakiet bezpieczeństwa

WERSJA TESTOWA 90 dni ochrony przed wirusami i hakerami. Na pokładzie: antywirus, moduł kontroli rodzicielskiej, firewall i filtr antyspamowy.

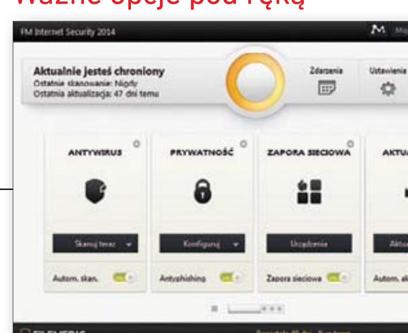
W FM Internet Security 2014 zastosowano nowoczesne technologie bezpieczeństwa, zapewniające automatyczną ochronę komputera. Pakiet bezpieczeństwa nie zakłóca pracy użytkownika, umożliwiając korzystanie z Internetu bez obaw o kradzież dokumentów i cyfrowej tożsamości. Aplikacja oferuje również mechanizm kontroli rodzicielskiej i zaawansowaną zaporę sieciową, nadzorującą połączenie z Internetem.

W skład pakietu FM Internet Security 2014 wchodzi kilka narzędzi, m.in. Portfel FM, który chroni dane przekazywane podczas płatności online i przechowuje dane logowania. Moduł ochrony prywatności zapobiega przesyłaniu poufnych danych. Funkcja „Autopilot" automatycznie podejmuje decyzje – aby zapewnić najwyższy poziom bezpieczeństwa i jednocześnie nie przeszkodzić w pracy. Narzędzie „Bezpieczne płatności" chroni użytkownika podczas korzystania z bankowości elektronicznej, robienia zakupów online i dokonywania płatności.

- **Windows XP/Vista/7/8**
- **ograniczenia: program działa przez 90 dni**



Ważne opcje pod ręką



Dostęp do najważniejszych modułów FM Internet Security 2014 uzyskamy za pośrednictwem wygodnego interfejsu.

32 czy **64 bity?**

Architektura 64-bitowa sugeruje nowoczesną technologię i większą wydajność. Jednak nie ma to odzwierciedlenia w praktyce. CHIP pomoże podjąć właściwą decyzję podczas wyboru systemu operacyjnego i oprogramowania do pracy.

JAN MALINOWSKI

Najważniejsze aplikacje oraz popularne systemy operacyjne najczęściej dostępne są w dwóch wersjach, dotyczy to zarówno Windows, Linuxa, jak i odtwarzaczy multimedialnych, przeglądarek internetowych oraz edytorów grafiki. W 64-bitowym systemie operacyjnym aplikacje 32-bitowe działają poprawnie, jednak ich 64-bitowe odpowiedniki kuszą: większą wydajnością i szybszym przetwarzaniem plików o pokaźnych rozmiarach. W praktyce nie zawsze opłaca się zainstalować 64-bitową wersję programu, ponieważ może ona przysporzyć wielu problemów.

Określenia „32-bitowy" i „64-bitowy" wskazują, jak długie mogą być tzw. słowa przetwarzane przez procesor. W przypadku 32-bitowego CPU długość słowa wynosi 32 bity. Każde z nich może przyjmować wartość „1" lub „0", co daje łącznie 232. Procesor może zaadresować 232 komórek pamięci RAM (każda z nich o pojemności bajta), łącznie 4 GB. Natomiast 64-bitowy CPU adresuje 264 komórek pamięci, może więc obsługiwać pamięć o pojemności 18 eksabajtów. Profity z bardziej pojemnego RAM-u czerpią takie aplikacje jak Photoshop, które dzięki wykorzystaniu 64-bitowej architektury lepiej radzą sobie z obrazkami o bardzo dużych rozdzielczościach. Bardzo często nie dostrzegamy, że niektóre 32-bitowe aplikacje potrafią również korzystać z pamięci RAM o większej pojemności niż 4 GB, pod warunkiem że działają w 64-bitowym systemie operacyjnym. To istotna cecha takich programów, ponieważ jeszcze długo przyjdzie nam poczekać na moment, kiedy wszystkie aplikacje będą dostępne w wersjach 64-bitowych.

64-bitowa wersja Windows jest wyposażona w emulator WoW64 (Windows-on-Windows 64-bit), który umożliwia obsługę 32-bitowych programów. A więc bez problemu zainstalujemy i uruchomimy np. 32-bitowego Firefoxa w 64-bitowym Windows. Odwrotnie to już nie zadziała. 64-bitowej aplikacji nie włączymy

WŁAŚCIWA LICZBA BITÓW

Windows Vista, 7, 8/8.1 Od czasu Visty Windows wychodzi w wersjach 32-i 64-bitowych. Decyzję o wyborze edycji podejmujemy, zwracając uwagę na pojemność pamięci RAM. Jeśli nasz komputer mam mniej niż 4 GB pamięci operacyjnej, instalujemy system 32-bitowy. Jeśli na pokładzie mamy 4 i więcej gigabajtów RAM-u, decydujemy się na edycję 64-bitową Windows. Cena obu wersji Windows jest zbliżona.

Windows XP W czasach gdy debiutował Windows XP (październik 2001) nie było na rynku komputerów z pamięcią RAM o pojemności 4 i więcej gigabajtów. Pierwotnie Windows XP oferowany był wyłącznie w edycji 32-bitowej. Dopiero później Microsoft wydał Windows XP Professional x64 Edition, jednak nie dość, że dostępną wyłącznie w języku angielskim, to na dodatek ze sterownikami, które nie obsługiwały zbyt wielu urządzeń. Tak samo bezużyteczne jest Windows XP 64-bit Edition, ponieważ działa tylko na komputerach z procesorami Intel Itanium.a

Microsoft Office Mimo że niektóre z edycji pakietu biurowego występują w wariantach 64-bitowych, Microsoft zaleca stosowanie wersji 32-bitowej, ponieważ 64-bitowy Office może kolidować z niektórymi wtyczkami zewnętrznych producentów i tylko w nielicznych przypadkach przynosić korzyści – np. podczas przetwarzania gigantycznych arkuszy w Excelu. Sami niewiele możemy zepsuć, na płycie instalacyjnej znajdziemy obie wersje pakietu biurowego. Jeśli kupiliśmy tylko klucz produktu, odpowiednią wersję aplikacji pobierzemy ze strony producenta.

Sterowniki GPU Wszystkie pakiety sterowników do układów graficznych dostarczanych przez różnych wytwórców są wyposażone w programy instalacyjne, które zapewniają skopiowanie na dysk odpowiednich wersji driverów. Generalnie obowiązuje zasada: sterowniki do GPU lub karty graficznej powinny być dopasowane do wersji systemu operacyjnego.

Internet Explorer Jedno z największych 64-bitowych rozczarowań to Internet Explorer w wersji 9. Przestarzały silnik JavaScriptu w wersji 64-bitowej wyraźnie spowalnia surfowanie po Sieci. Z tego powodu skróty w menu Start Windows prowadzą do 32-bitowej wersji przeglądarki – dopiero wyszukiwarka w menu startowym pozwoli nam uruchomić edycję 64-bitową. W przypadku IE 10 i 11 firma Microsoft poprawiła 64-bitową wersję przeglądarki, lecz w efekcie nie różni się ona pod względem wydajności od swojego 32-bitowego odpowiednika. Jednak nie pozostawiono nam wyboru: 32-bitowego Internet Explorera można zainstalować tylko w 32-bitowym Windows.

Firefox Przeglądarka Mozilli jest dla szerokiego grona użytkowników dostępna tylko w wersji 32-bitowej. Mały zespół twórców wypuścił jednak eksperymentalną, a tym samym prawdopodobnie niestabilną edycję 64-bitową o nazwie Firefox Nightly. W naszym teście uzyskała ona rozczarowujące wyniki – w obecnej wersji jej instalowanie nie ma sensu.

Chrome Przeglądarka Google'a od wersji 37 jest udostępniana w edycji 64-bitowej – nawet jeśli jest to wciąż tylko faza eksperymentalna nazwana Chrome Canary. Podczas testu 64-bitowa przeglądarka WWW pod względem wydajności przewyższała zwykłego Chrome'a i uzyskała w benchmarku V8 trzy razy więcej punktów. Nie wystąpiły żadne problemy z rozszerzeniami do Chrome'a. Kto boi się instalować wersję dla programistów, powinien pozostać przy edycji 32-bitowej.

Java Jeden z najczęściej atakowanych programów, dlatego powinniśmy instalować wyłącznie najnowsze edycje oprogramowania i uruchamiać komponenty napisane w Javie tylko wtedy, jeśli ich potrzebujemy. Instalując Javę, musimy zadbać o wybór odpowiedniej wersji, dostosowanej so systemu operacyjnego i przeglądarki internetowej – w przeciwnym wypadku mogą wystąpić problemy z uruchamianiem programów w Javie.

w 32-bitowym Windows. Dlatego obowiązuje żelazna zasada: w 32-bitowym systemie operacyjnym uruchomimy tylko 32-bitowe aplikacje, w przypadku 64-bitowego Windows możemy sięgnąć po programy w wersjach 64-bitowych.

64 bity to nie zawsze więcej wydajności

64-bitowe aplikacje mogą okazać się przyczyną kłopotów. Ewidentne rozczarowania to: Internet Explorer w wersji 9, eksperymentalna 64-bitowa wersja Firefoxa, a także Microsoft Office z zainstalowanymi wtyczkami innych producentów. Wyjątkiem okazuje się tu Google Chrome, gdyż 64-bitowa wersja przeglądarki jest znacznie szybsza od swojego 32-bitowego odpowiednika. W przypadku programów biurowych i narzędziowych trudno jednoznacznie określić, która z wersji i dla kogo będzie najlepsza. Inaczej wygląda sytuacja oprogramowania współpracującego ściśle z systemem operacyjnym. Jeśli chodzi o skanery antywirusowe, edycje pakietów ochronnych powinny być dostosowane do architektury – w przeciwnym razie doprowadzimy do problemów z wydajnością i stabilnością. Przejrzeliśmy najważniejsze aplikacje i popularne systemy operacyjne, których wytwórcy udostępniają 32- i 64-bitowe wersje. Na podstawie naszych obserwacji możemy wskazać, które z wersji będą odpowiednie do specyficznych potrzeb użytkowników (zobacz: ramka poniżej).

Ceny systemów operacyjnych i programów 64-bitowych są zbliżone do ich 32-bitowych wersji. Za Windows 8.1 (OEM) zapłacimy ok. 350 zł, niezależnie od tego, czy kupujemy edycję 32- czy 64-bitową. Żadnych dodatkowych kosztów nie ponosimy również w przypadku Adobe Photoshopa i Microsoft Office – obie wersje są dostępne zarówno w pudełku, jak i do pobrania. ■



W 32-bitowym systemie nie jest możliwa instalacja aplikacji 64-bitowej, ponieważ nie możemy jej uruchomić.



W systemie 64-bitowym instalujemy obie wersje programów wchodzących w skład pakietu Adobe CS6, przede wszystkim wtedy, gdy pliki są przetwarzane na wielu komputerach.

Flash Odtwarzacz Adobe Flash również instalujemy jedynie wtedy, gdy używamy aplikacji korzystających z niego. Instalator Flash od wersji 11.3 automatycznie kopiuje na dysk zarówno edycję 32-, jak i 64-bitową, o ile korzystamy z 64-bitowego systemu operacyjnego.

AVG AntiVirus W przypadku skanerów antywirusowych takich jak AVG do wyboru mamy 32- oraz 64-bitową wersję aplikacji. Powinniśmy wybrać edycję dostosowaną do zainstalowanego systemu operacyjnego.

KeePass Z kolei w przypadku menedżera haseł do popularnych przeglądarek nie ma znaczenia, po jaką edycję sięgniemy. 64-bitowa wersja KeePass pozwoli zainstalować wtyczkę jedynie do 64-bitowej edycji Internet Explorera, jednak przeglądarka IE poradzi sobie również z 32-bitową wtyczką KeePass.

WinRAR Nawet jeśli wzrost wydajności pakowania plików jest teoretycznie możliwy w przypadku uruchomienia 64-bitowej wersji programu, nie zauważyliśmy różnicy pomiędzy edycjami WinRAR-a. Niektórzy użytkownicy twierdzą, że wersja 32-bitowa rozpakowuje archiwa szybciej – nie potwierdzają tego przeprowadzone przez nas testy.

7-Zip Wersja 64-bitowa nie podnosi wydajności pracy archiwizera. Z uwagi na możliwe kłopoty z kompatybilnością dobrze jest jednak zainstalować w systemach 64-bitowych odpowiadającą im wersję 64-bitową 7-Zipa.

Media Player Classic Home Cinema Czy zaletą 64-bitowego odtwarzacza multimedialnego jest możliwość otwierania filmów zapisanych w plikach o wielkości przekraczającej 4 GB? To fałszywy wniosek – takie możliwości oferują również 32-bitowe wersje odtwarzaczy. Za to 64-bitowa wersja Media Playera może nam zaoferować większą wydajność. Zatem odtwarzacz ten sprawdzi się jako alternatywa dla VLC media playera w systemach 64-bitowych.

VLC Media Player Autorzy popularnego odtwarzacza multimedialnego zalecają jednak wykorzystanie wersji 32-bitowej, ponieważ edycja 64-bitowa aplikacji wciąż pozostaje w fazie eksperymentalnej.

iTunes Menedżer plików z muzyką Apple'a w wersji do Mac OS X dostępny jest wyłącznie w edycji 64-bitowej, natomiast do Windows możemy pobrać również wersję 32-bitową. Jednak użytkownicy Windows nie mają wyboru: tylko program instalacyjny został dostosowany do różnych wersji Windows, sama aplikacja pozostaje 32-bitowa. Niezależnie od pobranej edycji staniemy się posiadaczami 32-bitowego iTunes.

Photoshop W przypadku profesjonalnych narzędzi do przetwarzania obrazu możemy po ich zainstalowaniu zdecydować się na jedną z wersji. W systemach 64-bitowych obie edycje są instalowane automatycznie i powinniśmy pozostać przy takich ustawieniach. Wersja 64-bitowa lepiej radzi sobie z obrazkami o dużej rozdzielczości oraz szybciej modyfikuje zdjęcia, jednak trzeba pamiętać o ryzyku wystąpienia problemów dotyczących zgodności z niektórymi wtyczkami i filtrami.

Ubuntu W przypadku Linuxa obowiązuje ta sama reguła co w systemie operacyjnym Microsoftu: jeśli komputer ma mniej niż 4 GB RAM-u, sięgamy po edycję 32-bitową, powyżej 4 GB RAM-u warto zainstalować 64-bitowego Linuxa, co pozwoli w pełni wykorzystać pamięć operacyjną.

ProduKey Bezpłatne narzędzie pozwala odszukać w Rejestrze Windows klucze licencyjne do aplikacji, systemu operacyjnego i pakietu biurowego. Chociaż program nie należy do skomplikowanych, narzędzie dostarczane jest zarówno w wersji 32-, jak i 64-bitowej. Edycja 32-bitowa potrafi wyszukiwać klucze licencyjne w systemie 64-bitowym. Odwrotnie (edycja 64-bitowa w 32-bitowym systemie) nie zadziała.



Dodatkowe materiały

Na ratunek analogowym skarbom

Podpowiadamy, jak przenieść analogowe zdjęcia, filmy i nagrania dźwiękowe do cyfrowego świata, a przy okazji je odświeżyć. JAN MALINOWSKI

Podczas gruntownych porządków czy przygotowań do przeprowadzki nierzadko wpadają nam w ręce stare zdjęcia, slajdy, amatorskie filmy, płyty winylowe czy kasety z muzyką. Niestety, upływający czas nie ma litości dla analogowych nośników. Niegdyś radośnie kolorowe odbitki tracą kontrast i żółkną, pierwotną jakość tracą nawet negatywy i slajdy. Jeszcze gorzej starzeją się nośniki wideo – zwłaszcza taśma filmowa na szpulach pod wpływem wahań temperatury i wilgotności skleja się albo staje się krucha.

Zamiast ponownie upychać znalezione materiały w najdalszy kąt, skazując je na powolne dogorywanie, wykorzystajmy okazję, by odzyskać zapisane na nich dane i nadać im nowoczesną cyfrową formę. Chodzi przecież o cenne wspomnienia, które warto zachować dla siebie i dla potomnych. Digitalizacja pozwala nie tylko zahamować powolną degradację obrazów i dźwięków zapisanych w analogowej formie, ale też odświeżyć je i nadać im nowy blask.

Oddzielmy ziarno od plew

Zacznijmy od przeglądu całego analogowego archiwum, aby podjąć decyzję, które materiały chcemy zachować, a które nie są dla nas istotne – umiejętna selekcja oszczędzi nam wiele czasu. W zależności od tego, jaką ilość treści jakiego rodzaju chcemy zdigitalizować, mamy do wyboru wiele różnych rozwiązań. Na kolejnych stronach przedstawiamy najważniejsze z nich.

Digitalizujemy zdjęcia

Wybór optymalnej metody digitalizacji zależy od tego, ile zdjęć, slajdów i negatywów chcemy zarchiwizować.

Papierowe odbitki zdjęć wystarczy zeskanować na zwykłym skanerze płaskim – samodzielnym lub wbudowanym w urządzenie wielofunkcyjne. Do niektórych skanerów dołączone jest oprogramowanie umożliwiające skanowanie kilku fotografii jednocześnie, które rozdziela i w razie potrzeby obraca poszczególne zdjęcia. Zdigitalizowane fotografie zapiszmy na przykład w bezstratnym formacie TIFF. Ziarnistość większości papierów fotograficznych wynosi około 300 dpi. Skanując odbitki w rozdzielczości 400–600 dpi, mamy pewność, że żadne szczegóły obrazu nie zostaną utracone. Slajdy i negatywy wymagają skanowania w znacznie wyższej rozdzielczości, gdyż informacje o obrazie są skupione na zdecydowanie mniejszej powierzchni. Aby zdigitalizowane w ten sposób zdjęcie zawierało 10 milionów pikseli, rozdzielczość skanowania musi wynosić 2800 dpi. Jeśli do fotografowania używano profesjonalnego aparatu z wysokiej jakości obiektywem, w celu zachowania wszystkich detali lepiej wybrać rozdzielczość 4000 dpi – wówczas zeskanowany obraz będzie składał się z 20 milionów punktów.

Niektóre skanery płaskie wyposażono w przystawkę do materiałów transparentnych, umożliwiającą digitalizację kilku slajdów bądź całego paska negatywu za jednym zamachem. Możemy też fotografować pojedyncze slajdy, używając specjalnej nasadki na obiektyw aparatu fotograficznego. To rozwiązanie sprawdza się jednak tylko przy digitalizacji niewielkich archiwów. Dla tych, którzy z biegiem lat zebrali pokaźny zbiór slajdów czy negatywów, lepszym wyjściem będzie zakup specjalistycznego skanera do materiałów transparentnych. Ponieważ tanie urządzenia tego typu najczęściej rozczarowują niską jakością obrazu i żółwim tempem pracy, warto zdecydować się na model z wyższej półki, mogący na przykład automatycznie rozpoznawać, czy skanowane zdjęcie ma format pionowy czy poziomy. Możemy też zlecić digitalizację naszych zbiorów wyspecjalizowanej firmie – skanowanie pojedynczego zdjęcia lub slajdu kosztuje od kilkudziesięciu groszy do kilku złotych w zależności od rozdzielczości, formatu zapisu i dodatkowych usług.

Retuszowanie zdjęć

Oprogramowanie skanerów często zawiera podstawowe funkcje do retuszu. Korzystajmy z nich jednak z umiarem albo w ogóle z tego zrezygnujmy, gdyż modyfikując zdjęcia bezpośrednio po skanowaniu, ryzykujemy bezpowrotną utratę ważnych informacji o obrazie. Poprawione fotografie zapisujmy w osobnych plikach, nie nadpisując oryginałów. Aby szybko ożywić kolory, podnieść kontrast i usunąć czerwone oczy czy wyraźny szum, nie potrzeba profesjonalnego programu graficznego takiego jak Photoshop. Nawet bezpłatne aplikacje, jak GIMP czy Magix Photo Designer, mają wszystkie podstawowe funkcje. Odświeżanie starych odbitek z poważnymi wadami, silnie wyblakłymi kolorami czy wyraźnymi przebarwieniami jest już bardziej skomplikowanym zadaniem. Warto użyć do tego celu specjalistycznego oprogramowania, np. narzędzia Akvis Retoucher (ok. 280 zł). ➔

Skanujemy niewielką liczbę zdjęć

Epson Perfection V370 Photo (ok. 400 zł) to skaner formatu A4 z sensorem CCD i zintegrowaną przystawką do materiałów transparentnych. Skanuje zdjęcia i negatywy w wysokiej rozdzielczości optycznej 4800 dpi.



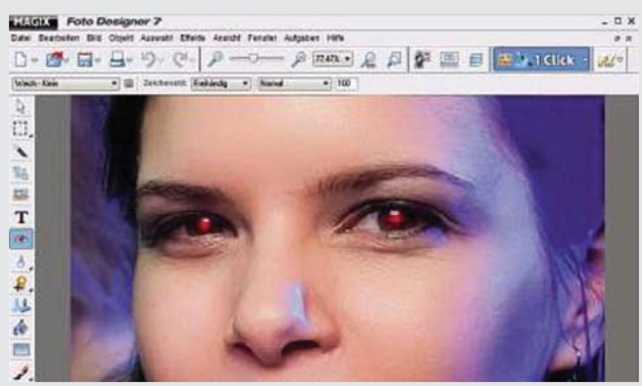
Fotografujemy pojedyncze slajdy

Duplikator slajdów firmy Kaiser (ok. 500 zł) przykręca się do gwintu obiektywu. Umożliwia on fotografowanie małoobrazkowych slajdów i negatywów.



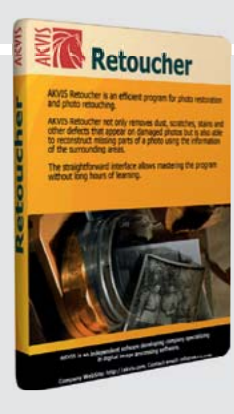
Korygujemy drobne niedoskonałości

Zeskanowane zdjęcia retuszujemy jak zwykłe cyfrowe fotografie. Amatorskie programy takie jak bezpłatny Magix Photo Designer szybko uporają się np. z efektem czerwonych oczu.



Usuwamy rysy, przebarwienia i rozdarcia

Specjalistyczne programy, np. Akvis Retoucher (ok. 280 zł), automatycznie odtwarzają elementy w uszkodzonych fragmentach zdjęć. Aby sprawdzić możliwości narzędzia, zainstalujmy jego dziesięciodniową wersję testową (akvis.com).



FOT.: KLAUS SATZINGER; THINKSTOCK/LÓRÁND GELNER

Ratujemy stare filmy

Do digitalizacji filmów na kasetach wystarczy odpowiedni odtwarzacz – trudniej jest z taśmą filmową na szpulach.

W przypadku kaset VHS czy Video 2000 sprawa jest prosta: o ile mamy pod ręką odpowiedni magnetowid, archiwizacja filmów nie sprawi nam kłopotu. Najpierw jednak najlepiej zaopatrzyć się w specjalny zestaw do digitalizacji wideo, np. pakiet „Ratuj swoje kasety wideo" firmy Magix. Takie zestawy zawierają zarówno niezbędny sprzęt – videograbber, czyli przetwornik analogowo-cyfrowy – jak i oprogramowanie do edycji zarejestrowanego materiału. Videograbber podłączamy między magnetowidem a komputerem. Kiedy uruchomimy program rejestrujący oraz rozpoczniemy odtwarzanie filmu, urządzenie przechwyci obraz i dźwięk, zapisując materiał w cyfrowym pliku na dysku komputera.

Więcej problemów nastręcza digitalizacja taśm filmowych, np. typu Super 8 mm. Jeśli szpule taśmy były przez długi czas przechowywane w piwnicy czy na strychu i wystawione na duże wahania temperatury, należy obchodzić się z nią bardzo ostrożnie. Dużym ułatwieniem będzie dostęp do projektora, który umożliwi nam odtworzenie starych taśm i zarejestrowanie filmu cyfrową kamerą lub aparatem fotograficznym. W tym celu zaopatrzmy się w wysokiej jakości ekran i ustawmy go w optymalnym położeniu. Aparat lub kamerę umieśćmy na statywie, jak najbliżej obiektywu projektora. Cały obraz musi się mieścić w kadrze. Wybierzmy nagrywanie w najwyższej jakości, wyłączmy autofokus i ręcznie ustawmy ostrość na powierzchnię ekranu, po czym rozpocznijmy odtwarzanie i rejestrację filmu. Jakość uzyskanego w ten sposób nagrania powinna wystarczyć, by udało się zachować czar starych filmów. Jeśli zależy nam na najwyższej jakości obrazu, musimy zdać się na specjalistyczne firmy zajmujące się digitalizacją nagrań.

Odświeżanie filmów

Wielokrotne odtwarzanie i długie przechowywanie analogowych nośników wideo powoduje spadek jakości zapisanego na nich obrazu i dźwięku. Na szczęście odpowiednie oprogramowanie pozwala skorygować i jedno, i drugie. Narzędzie VirtualDub oddaje nam do dyspozycji filtry, np. ColorYUV, Tweak, FlimsYlevels, HDR AGC czy ColorMatrix. Nie oczekujmy jednak cudów – analogowy materiał zawiera stosunkowo niewiele danych. Ma to również zalety: z obróbką takiego materiału sprawnie radzą sobie nawet starsze komputery. Wadą VirtualDuba jest zapisywanie filmów w formacie AVI. Chcąc uzyskać pliki MPEG-2 do nagrania na płycie DVD, musimy dokonać ich konwersji, na przykład za pomocą bezpłatnego narzędzia Avidemux (fixounet.free.fr/avidemux/). Aby uniknąć wielokrotnego przetwarzania materiału, sięgnijmy po komercyjny program do edycji wideo obsługujący format MPEG-2, np. firmy Magix. Umożliwi on nam też skrócenie czy montaż cyfrowych filmów i wzbogacenie ich o efekty, czołówki lub ścieżkę dźwiękową. Gdy chcemy oglądać filmy na tablecie bądź smartfonie, skonwertujmy je do formatu MP4, używając bezpłatnych aplikacji Convert AVI to MP4 (convertavitomp4.com) lub Handbrake (handbrake.fr).

Zgrywamy filmy z kaset wideo

Videograbber z interfejsem USB to most łączący dwa światy: analogowy i cyfrowy. Urządzenie przekształca wideo w formacie PAL lub NTSC w cyfrowe pliki MPEG-1 i MPEG-2, zaś ścieżki audio – w pliki MP3.



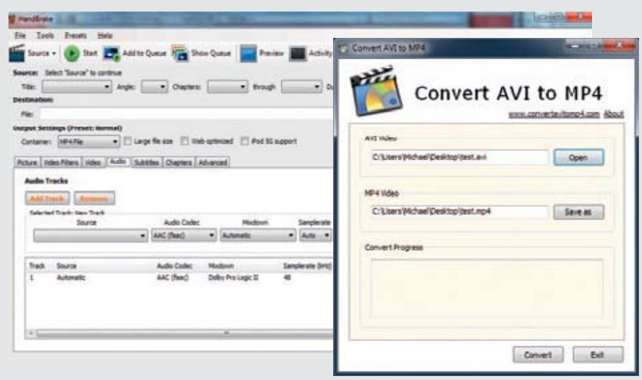


Zgrywamy i optymalizujemy

W pakiecie „Ratuj swoje kasety wideo" firmy Magix (ok. 250 zł) znajdziemy sprzętowy videograbber do digitalizacji analogowych filmów oraz oprogramowanie do edycji i konwersji cyfrowych kopii.

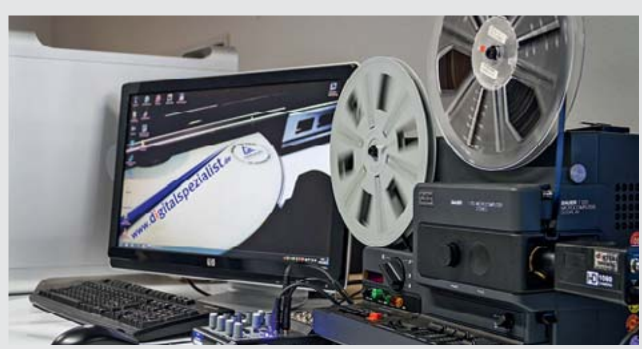
Filmy do urządzeń mobilnych

Bezpłatne narzędzia umożliwiają konwertowanie cyfrowych filmów do innych formatów zapisu. W zależności od oczekiwanego formatu docelowego sięgnijmy np. po narzędzie Handbrake czy Convert AVI to MP4.



Nagrywamy stare filmy z taśm

Dzieła na taśmach Super 8 mm uratujemy, filmując je z ekranu w rozdzielczości HD. Jeśli nie mamy sprawnego projektora, skorzystajmy z oferty firm zajmujących się digitalizacją danych.



Archiwizujemy muzykę

Digitalizując utwory z płyt winylowych i kaset, poradzimy sobie bez dodatkowego sprzętu.

Praktycznie wszystkie współczesne komputery są wyposażone w kartę dźwiękową. Aby połączyć gramofon czy odtwarzacz kasetowy z jej wejściem liniowym, wystarczy przewód zakończony z jednej strony wtyczką minijack, a z drugiej dwiema wtyczkami typu cinch (RCA), dostępny w każdym sklepie elektronicznym. Kiedy takie rozwiązanie nie zapewnia wystarczającej jakości dźwięku albo pojawiają się cyfrowe zakłócenia (na przykład charakterystyczne piski), możemy użyć zewnętrznego złącza audio łączącego się z komputerem przez USB. Odgrywa on wówczas rolę przetwornika analogowo-cyfrowego. Dostępne są też odtwarzacze kasetowe, gramofony oraz miniwieże stereo zaopatrzone w zintegrowane konwertery z wyjściem cyfrowym. Zakup takiego urządzenia opłaca się jednak tylko pod warunkiem, że nie mamy innego odtwarzacza analogowych nośników, a chcemy znów ich używać.

Jako program do nagrywania i edycji muzyki świetnie sprawdza się bezpłatne narzędzie Audacity (audacity.sourceforge.net). Ta niewielka aplikacja działa sprawnie i szybko nawet na mniej wydajnych komputerach. Zanim z niej skorzystamy, należy przeprowadzić wstępną konfigurację: wskażmy docelowy katalog na zdigitalizowane utwory oraz wybierzmy z listy na pasku narzędzi źródło dźwięku. Jeśli chodzi o parametry zapisu, jakość płyty CD, czyli częstotliwość próbkowania 44,1 Hz i rozdzielczość 16 bitów, w zupełności wystarczy do uchwycenia wszystkich tonów analogowej ścieżki. Po utworzeniu nowego projektu w Audacity rozpocznijmy nagrywanie, po czym wciśnijmy przycisk odtwarzania magnetofonu bądź gramofonu.

Nowa jakość dźwięku

Nagrania na kasetach magnetofonowych charakteryzują się ograniczoną dynamiką i zakresem częstotliwości. Długotrwałe przechowywanie powoduje degradację taśmy magnetycznej, czego efektem jest coraz bardziej głuchy dźwięk. Płyty winylowe są pod tym względem znacznie odporniejsze, za to łatwo powstają na nich zarysowania. Audacity pozwala przywrócić nagraniom dawną świeżość oraz uwolnić je od trzasków i zakłóceń.

Kiedy dźwięk brzmi głucho, otwórzmy w programie wirtualny korektor graficzny i wzmocnijmy wysokie częstotliwości. Podczas odtwarzania graficzny zapis ścieżki przesuwa się pod wskaźnikiem. Słysząc trzask, zatrzymajmy odtwarzanie i powiększmy obszar pod wskaźnikiem na tyle, aby dało się rozpoznać zakłócenie jako pojedynczy skok wykresu. Precyzyjnie zaznaczmy go myszą i wciśnijmy klawisz [Del], aby oczyścić ścieżkę dźwiękową. Na koniec podzielmy nagranie na pojedyncze utwory i zapiszmy je. Umieśćmy kursor na początku pierwszej piosenki, a następnie wybierzmy z menu polecenie »Ścieżki | Dodaj etykietę w miejscu zaznaczenia« i wpiszmy jej tytuł. W ten sam sposób wprowadźmy tytuły kolejnych utworów. Na koniec wydajmy komendę »Plik | Eksportuj wiele plików« i wybierzmy format zapisu, np. »mp3«. Kiedy klikniemy przycisk »Eksportuj«, program utworzy osobne pliki.

Digitalizujemy nagrania z winyli

Urządzenie Pro-Ject Debut Carbon DC Phono USB (ok. 1800 zł) to gramofon z przedwzmacniaczem i przetwornikiem analogowo-cyfrowym umożliwiający przesyłanie utworów z płyty przez port USB. Dzięki niemu zarchiwizujemy winylowe skarby, zachowując najwyższą jakość.



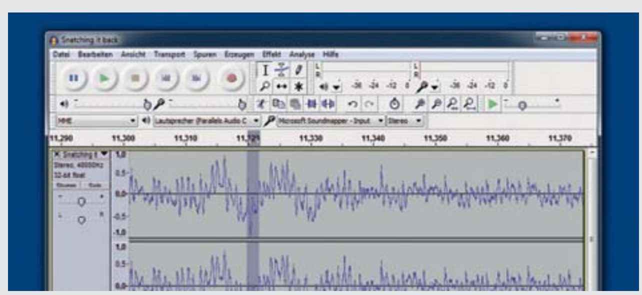
Wszystko w jednym

Kompaktowa miniwieża Auvisio MHX-550.LP (ok. 450 zł) łączy w sobie gramofon, odtwarzacz kasetowy, odtwarzacz CD oraz radio. Ma interfejs USB oraz gniazdo kart SD, dzięki czemu błyskawicznie przekształca analogowe nagrania w cyfrowe pliki.



Oczyszczamy nagrania z trzasków

Edytor Audacity pozwala wykryć i usunąć denerwujące trzaski w zdigitalizowanych nagraniach. W tym celu powiększmy fragment utworu, zaznaczmy skok wykresu, po czym skasujmy go.



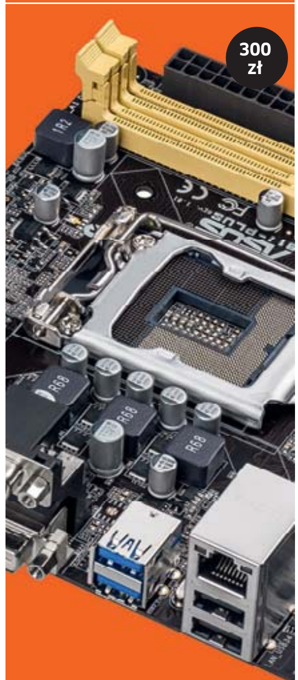
Automatycznie optymalizujemy nagrania

Magix Audio Cleaning Lab (ok. 200 zł) zawiera liczne zestawy predefiniowanych ustawień i łatwych w użyciu filtrów do optymalizacji nagrań.



	OBUDOWA +	PŁYTA GŁÓWNA +	PROCESOR +	PAMIĘĆ RAM +
WIĘCEJ MOCY			**Czterordzeniowy CPU,** Intel Core i5-4460, 4x 3,2 GHz, **84 W TDP** – 700 zł	
CHIP-PC	Fractal Design Node 304 – 280 zł	**Płyta główna z gniazdem Intela – Socket 1150** ASUS H81I-Plus – 300 zł	Intel Core i3-4150, 2x 3,5 GHz, opakowanie BOX, **54 W TDP** – 430 zł	Kingston HyperX Genesis 8 GB Kit, DDR3 1600 MHz Intel XMP – 300 zł
WARIANT 1			**Dwurdzeniowy procesor** Intel Pentium G3220, **54 W TDP** – 200 zł	
WARIANT 2				
PLATFORMA AMD		**Płyta główna AMD FM2+,** ASRock FM2A88X-ITX+ – 370 zł	**CPU: System APU od AMD,** AMD A10-7850K, **95 W TDP** – 615 zł	**Szybsza pamięć:** Kingston HyperX Predator Kit 8 GB, DDR3-2400 – 370 zł









Pecet doskonały

Zbudowanie znakomitego komputera niby jest proste – wystarczy zmontować maszynę z najdroższych i najszybszych komponentów. Niezupełnie, takie cybernetyczne rokoko niewiele miałoby wspólnego z użytecznością i opłacalnością. Jaki powinien być komputer doskonały? Oto nasza propozycja. JAKUB KORN

3-, 5-, a nawet 7-letni pecet wciąż jeszcze nadaje się do wielu dziś realizowanych zadań, jednak postęp nie stoi w miejscu. Praca w rozdzielczości 4K, obróbka wideo w ultrawysokiej rozdzielczości czy najnowsze, zaawansowane gry 3D – pozostają poza zasięgiem wielu starszych komputerów. Ponadto nowsza technologia oferuje nie tylko wyższą wydajność, ale większą efektywność energetyczną, co przekłada się na mniejszy pobór energii elektrycznej oraz mniejszy poziom hałasu generowanego przez zestawy chłodzące najnowsze procesory i karty graficzne. Budowa atrakcyjnego wizualnie, a przy tym wydajnego i jednocześnie niepobierającego megawatów energii komputera nie musi kosztować majątku. Oczywiście nic za darmo – pewne inwe-

PODSUMOWANIE

KARTA GRAFICZNA +	ZASILACZ +	SSD +	SYSTEM =	CAŁY PC
Wysokiej klasy karta graficzna: MSI R9 270X Gaming 2G ITX, **185 W TDP** — 720 zł	**Zasilacz o mocy 500 W** (do k. graf. o większej mocy), be quiet! Pure Power L8 500 W — 230 zł	**Terabajtowy SSD** Samsung SSD 840 EVO 1 TB, **ok. 2 W** — 1500 zł		Komputer idealny do bardzo wymagających gier, **271 W TDP** — 4030 zł
ASUS Radeon R7 260X DirectCU II OC 2 GB GDDR5, **115 W TDP** — 470 zł	be quiet! Pure Power L8 350 W ATX 2.4 — 170 zł	Crucial MX100 512 GB, **ok. 2 W** — 765 zł	Microsoft Windows 7 Home Premium 64bit — 340 zł	Dobry komputer do ogólnych zastosowań, **171 W TDP** — 3055 zł
				
Karta graficzna podstawowej klasy: Gigabyte Radeon R7 250 OC, 2 GB DDR5, **75 W TDP** — 315 zł		**Hybrydowy dysk HDD:** Wolniejszy, ale duża pojemność, Seagate Desktop SSHD 1 TB, **ok. 6 W** — 300 zł		Wszechstronny komputer do codziennego użytkowania, ograniczona moc w grach 3D, **135 W TDP** — 2205 zł
Karta graficzna: wbudowany układ Intela, słaba wydajność 3D, **0 W TDP** — 0 zł		**Standardowy dysk HDD:** Wolniejszy, ale duża pojemność, WD Blue 1 TB, **ok. 6 W** — 200 zł		Komputer do narzędzi biurowych i korzystania z Internetu, **60 W TDP** — 1790 zł
Zintegrowana grafika AMD, akceptowalna wydajność, **0 W TDP** — 0 zł				Wszechstronna obsługa 3D, **97 W TDP** — 2910 zł

● CHIP-PC ● TAŃSZY ● DROŻSZY

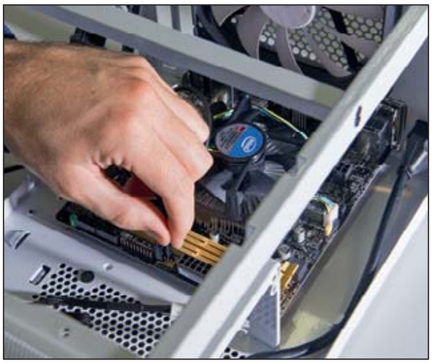
stycje będą konieczne, niemniej zbudowanie komputera za przyzwoite pieniądze jest jak najbardziej możliwe. Większość oferowanych na rynku maszyn, wyposażonych w wydajne procesory, superszybkie napędy SSD i potężne karty graficzne ma ceny w skrajnych przypadkach nawet pięciocyfrowe. Samodzielny wybór komponentów wymaga trochę więcej zaangażowania niż zakup urządzenia w sklepie, ale w portfelu zostanie nam sporo grosza, a satysfakcja też się liczy. Nie bez znaczenia jest to, że budując komputer, instalujesz pozbawiony zbędnych aplikacji system operacyjny.

Wyzwaniem dla mniej doświadczonego użytkownika jest odpowiedni dobór modułów. Mnóstwo platform, modeli, gniazd, interfejsów itd. itp. – jak to wszystko ze sobą pogodzić i nie przepłacić? Zespół naszych ekspertów po przeanalizowaniu bieżącej oferty rynkowej przygotował kilka zestawów składników, z których zbudujesz swój idealny komputer.

Uznaliśmy, że od współczesnego komputera można wymagać, by prezentował się równie dobrze w gabinecie i w salonie. Stąd też nasz wybór obudowy: proponujemy przemyślaną i efektowną konstrukcję, obudowę Fractal Design Node 304. Jest dostępna w kolorze białym (na zdjęciach) i czarnym. Dobre rozwiązania w zakresie wentylacji – mimo kompaktowej konstrukcji obudowy – dają użytkownikowi tego sprzętu dużą swobodę w doborze komponentów. Należy tylko pamiętać, by podczas montażu wspomagać się załączoną do obudowy instrukcją obsługi, głównie dlatego że konstruktorzy obudowy, pragnąc zachować kompaktowe wymiary, efektywnie wykorzystali dostępną przestrzeń i czasami, gdy chce się zamontować ponadwymiarowy komponent, trzeba zdemontować jakiś element.

Kolejnym bardzo istotnym składnikiem budowanego komputera jest oczywiście procesor. Tym, którzy nie godzą się na kompromisy, zdecydowanie polecamy układy z odświeżonej ostatnio serii Intel Haswell. Układ i3-4150 to naszym zdaniem aktualnie jeden z najbardziej wszechstronnych procesorów na rynku, wydajny, bardzo efektywny energetycznie i nierujnujący portfela.

Wybór płyty głównej – w naszym przypadku dla większości proponowanych konstrukcji był to ASUS H81I-Plus – po części determinowała konstrukcja obudowy (płyta musiała mieć format mini-ITX). A wybrany model przy niewielkich rozmiarach oferuje dużą ➔



Instalacja płyty głównej

Jeżeli w obudowie jest dysk twardy, należy go wyjąć, a następnie zamocować płytę, zamontować procesor oraz zamocować zestaw chłodzący CPU.



Montaż zasilacza

Zasilacz powinien być przymocowany do obudowy co najmniej trzema śrubami (takimi, jakie zastosowano w przypadku płyty głównej) – po jego przykręceniu podłącz okablowanie.

stabilność działania, sporą liczbę gniazd i ma przystępną cenę. Przy wyborze układów pamięci weźmy pod uwagę sugestię producenta płyty głównej, który gwarantuje bezproblemową współpracę płyty z proponowanymi modułami pamięci RAM firmy Kingston.

Nasz komputer – CHIP-PC – wyposażyliśmy w kartę graficzną ASUS Radeon R7 260X DirectCU II. Wybór tego właśnie modelu to nie przypadek – jest to naszym zdaniem jedna z tych kart, któr ej konstrukcja stanowi niemal idealny kompromis pomiędzy ceną a wydajnością. Karty niewiele szybsze od proponowanego modelu są już znacznie droższe i pobierają więcej energii. Tymczasem wspomniany układ w zupełności wystarcza do grania w najnowsze gry 3D w rozdzielczości Full HD (oczywiście, gdy trochę zmniejszymy ilość detali i zrezygnujemy z antyaliasingu).

Dobór zasilacza nie polegał wyłącznie na wyszukaniu modelu dostarczającego odpowiednią moc dla użytych w naszym składaku komponentów. Rozglądaliśmy się za konstrukcją podającą prąd o stabilnych parametrach, niekosztującą majątku i – co ważne – cichą. Stąd propozycja – zasilacz firmy be quiet!, który w naszym laboratorium dodatkowo okazał się modelem długoterminowo niezawodnym.

W kwestii przechowywania danych wyraźnie skłaniamy się ku wyborowi napędu SSD, tym bardziej że proponowana w naszym składaku konstrukcja – SSD firmy Crucial, model MX100 – stanowi udany kompromis pomiędzy ceną a pojemnością. A jeśli chodzi o wydajność, to – zwłaszcza w porównaniu z klasycznymi dyskami HDD – jest ona rewelacyjna. Nie bez znaczenia są również trwałe układy pamięci MLC użyte do konstrukcji tego SSD.

Wybranym przez nas systemem operacyjnym jest Windows 7. Edycja Home Edition ma akceptowalną cenę, a popularność tej właśnie generacji Windows oraz wsparcie oferowane do 2020 roku każą sądzić, że system jeszcze długo pozostanie najpopularniejszym rozwiązaniem w desktopach użytkowników indywidualnych. Oczywiście jeżeli ktokolwiek woli Windows 8/8.1, może zdecydować się na nowszy system Microsoftu – będzie on również bezproblemowo współpracować z dobranymi przez nas komponentami.

Alternatywy dla naszego składaka CHIP-PC nie wymagają kompletnego przetasowywania komponentów – wystarczy zmiana kilku z nich. Najbardziej wydajna propozycja oferuje moc wystarczającą do zabawy najnowszymi grami. Nie wahamy się twierdzić: nie ma gry, która „nie ruszyłaby" na proponowanym przez nas najbardziej wydajnym zestawie. Naprawdę nie trzeba tu komputera za 10 tysięcy złotych i więcej.

Poszukującym przede wszystkim oszczędności proponujemy z kolei zestaw, w którym napęd SSD zastępujemy znacznie tańszym od niego hybrydowym dyskiem twardym. Jest on wprawdzie wolniejszy od SSD, ale za to wciąż szybszy od klasycznych „twardzieli". Jeżeli nasz komputer nie będzie wykonywać wielu zadań wymagających mocy obliczeniowej, to zamiana proponowanego wcześniej układu i3 na Pentium G3220 oznacza kolejne oszczędności. Jest on nie tylko tańszy, ale zużywa mniej energii niż układy z serii Haswell. Zaoszczędzić można również na karcie graficznej, decydując się na tańszą konstrukcję, nadal oferującą wydajność wystarczającą do obsługi wielu gier, bądź też całkowicie rezygnując z dodatkowej karty i poprzestając na wbudowanym układzie graficznym. To najtańsze rozwiązanie, przeznaczone dla tych, którzy nie grają, i co istotne – wciąż pozostawiające użytkownikowi możliwość rozbudowy konfiguracji w przyszłości.

Alternatywą dla systemów bazujących na platformie Intela jest zestaw oparty na AMD, której główny element to układ APU AMD A10 – jest on tańszy i ma mniejsze zapotrzebowanie na energię od tandemu Intel i3 plus dodatkowa karta graficzna. Należy pamiętać, że szybki układ graficzny zintegrowany w APU działa optymalnie z szybszymi układami pamięci RAM, co też uwzględniliśmy. Dzięki AMD Overdrive łatwo zwiększysz wydajność poprzez podkręcanie. Mamy nadzieję, że nasze propozycje zachęcą was do samodzielnego złożenia komputera, który będzie dobrze wyglądał, działał stabilnie i wydajnie oraz posłuży wam przez najbliższe lata. ■



Miejsce na kartę graficzną

Proponowana przez nas obudowa zmieści nawet potężne karty graficzne. Wystarczy w takim przypadku wyjąć jedną z trzech klatek na napędy.



Modułowy filtr powietrza

Użytecznym elementem obudowy Fractal Design Node 304 jest dołączany filtr powietrza nakładany na wentylatory, co znacznie ułatwia późniejsze usunięcie nagromadzonego kurzu we wlotach powietrza.

Reportaż z IFA

Długa droga do idealnego obrazu

Ultra HD zapewnia doskonałą jakość obrazu dzięki rozdzielczości czterokrotnie większej niż Full HD. W sklepach jest już wiele modeli telewizorów UHD, ale brak odpowiednich odtwarzaczy, a przede wszystkim treści. JAN MALINOWSKI

Różnica rozdzielczości między materiałem UHD (3840 × 2160 pikseli) i Full HD (1920×1080 pikseli) jest w przybliżeniu porównywalna z tą pomiędzy filmami z płyt Blu-ray i DVD. W subiektywnym odczuciu widza skok jakościowy okazuje się jednak jeszcze większy, a to za sprawą znacznie szerszej przestrzeni barw: obraz UHD nie tylko jest wyraźniejszy i ma zdecydowanie więcej szczegółów, ale też cechuje się bardziej naturalną kolorystyką.

Okoliczności wprowadzenia na rynek urządzeń UHD nie do końca przypominają te, w jakich siedem lat temu debiutował standard Full HD. Wówczas, podobnie jak dziś, dość długo trzeba było czekać na pojawienie się takiej ilości treści multimedialnych o wyższej jakości, jaka uzasadniałyby zakup nowego odtwarzacza i telewizora. W dodatku klientów początkowo dezorientowała rywalizacja pomiędzy konkurencyjnymi formatami zapisu: Blu-ray i HD-DVD. Dopiero ostateczne zwycięstwo tego pierwszego otworzyło drogę do ekspansji standardu Full HD. W przypadku UHD nie ma mowy o konflikcie formatów – problemy leżą za to gdzie indziej. Ogromne ilości danych generowane wskutek zapisywania i przesyłania filmów UHD przyprawiają o ból głowy producentów i dystrybutorów tego typu treści, zaś wytwórcy telewizorów UHD zbyt szybko wprowadzili je do sprzedaży.

Urządzenia UHD: bezpieczeństwo zapewni dopiero HDMI 2.0 i HDCP 2.2

Pierwsze telewizory UHD pojawiły się na rynku pod koniec 2012 roku (patrz: kalendarium), tyle że, pomijając kilka klipów demonstracyjnych, nabywcy nie mieli czego na nich oglądać – filmy w tak wysokiej rozdzielczości trafiły na sklepowe półki znacznie później. Co gorsza, konieczność zabezpieczenia treści przed nieuprawnionym kopiowaniem i zapewnienia odpowiedniej szybkości transmisji danych spowodowała, że do odtwarzania filmów UHD z płyt Blu-ray niezbędne są urządzenia wyposażone w interfejs HDMI 2.0 i obsługujące mechanizm szyfrowania HDCP 2.2. Telewizory UHD spełniające te warunki są sprzedawane dopiero od kilku miesięcy. Interfejs HDMI 2.0 wciąż nie stał się powszechnym standardem – nadal wiele urządzeń, które zdaniem producentów umożliwiają oglądanie treści w rozdzielczości 4K, ma wyłącznie złącza HDMI 1.4. Wprawdzie przepustowość starszego interfejsu jest wystarczająca do transmisji filmów UHD, jednak tylko z szybkością 30 klatek na sekundę, a to zdecydowanie za mało, aby zapewnić płynność odtwarzania obrazu. Jedynie HDMI 2.0 gwarantuje częstotliwość odświeżania na poziomie 60 Hz. Skutki tego ograniczenia zobaczymy nie tylko w salonie – dostrzeżemy je również, chcąc podłączyć do komputera monitor UHD. W tym przypadku transmisję obrazu z szybkością 60 klatek na sekundę umożliwia obecnie tylko interfejs DisplayPort w wersji 1.2 lub 1.4.

Konieczność zastosowania nowych złączy oznacza dla użytkowników tylko jedno: gdy chce się oglądać telewizję i filmy w jakości UHD, trzeba zainwestować w całkowicie nowe urządzenia – od telewizora poprzez odtwarzacz Blu-ray aż po kartę graficzną w komputerze. Zapewnienie starszym urządzeniom zgodności ze standardami HDMI 2.0 i HDCP 2.2 poprzez aktualizację oprogramowania wewnętrznego nie jest możliwe.

Zamieszanie potęguje brak ustalonego standardu kompresji obrazu. W przypadku filmów UHD na płytach Blu-ray prawdopodobnie będzie stosowany kodek HEVC (H.265), obsługiwany już przez liczne modele telewizorów. Istnieje jednak również drugi kodek przystosowany do kompresji wideo w jakości UHD – to VP9, stosowany przede wszystkim w Internecie i obecnie znacznie bardziej rozpowszechniony niż HEVC (patrz: ramka). Problem w tym, że bardzo wiele odtwarzaczy i telewizorów nie może rozszyfrować filmów zakodowanych przy jego użyciu. Trzeba więc liczyć się z ryzykiem, że kupione dziś urządzenie UHD w przyszłości odtworzy jedynie niektóre treści.

UHD na płytach Blu-ray: w oczekiwaniu na trzystugigabajtowe nośniki

Pomimo wspomnianych kłopotów wszyscy zgadzają się co do jednego: standard UHD nie zdobędzie popularności bez szerokiej oferty filmów na płytach Blu-ray. Jako nośnik wideo w wysokiej rozdzielczości niebieskie krążki nie mają dziś konkurencji. Nie oznacza to jednak, że nie ma tu problemów do rozwiązania. O ile filmy Full HD bez kłopotu mieszczą się na powszechnie dziś stosowanych płytach o pojemności 50 GB, o tyle filmy UHD zajmują co najmniej dwukrotnie więcej miejsca. Co prawda, trwa już testowa produkcja trójwarstwowych dysków mieszczących 100 GB danych, ale pierwsze filmy UHD na nośnikach tego typu pojawią się w sklepach najwcześniej pod koniec przyszłego roku. Tymczasem Panasonic i Sony pracują już nad płytami Blu-ray o pojemności nawet 300 GB. Będą one oferowały dość miejsca na szczególnie długie filmy, pełne sezony seriali czy dużą ilość materiałów dodatkowych.

Na pierwsze czytniki Blu-ray odtwarzające filmy UHD przyjdzie nam poczekać przynajmniej kilkanaście miesięcy. Użytkowników konsol nowej generacji, Xboxa One oraz PlayStation 4, ucieszy, że zasadniczo są one przystosowane do obsługi treści w rozdzielczości UHD, więc odtwarzanie płyt Blu-ray z filmami o takiej jakości nie powinno stanowić dla nich problemu. Ci, którzy czekają na ➔

szczegółowe informacje, muszą uzbroić się w cierpliwość. W trakcie wrześniowych targów IFA przedstawiciele Blu-ray Disc Association zapowiedzieli prezentację specyfikacji płyt o zwiększonej pojemności na przyszłoroczne lato.

Treści UHD: producenci wypełnią pustkę

Dla producentów telewizorów stało się już jasne, że filmy UHD na płytach Blu-ray to pieśń przyszłości. Nie oznacza to jednak, że porzucili oni plany sprzedaży jak największej liczby drogich urządzeń – niektórzy postanowili wziąć sprawy w swoje ręce i ułatwić klientom dostęp do multimediów w wysokiej rozdzielczości. Sony od zeszłego roku oferuje liczne filmy UHD na swojej platformie VoD Video Unlimited. Samsung zapowiedział sprzedaż zewnętrznych dysków twardych o pojemności 300 GB wypełnionych 40 filmami – cena ma wynieść ok. 1300 zł. Sęk w tym, że da się odtworzyć je jedynie na telewizorach koreańskiego wytwórcy. Wła-



Pierwsza kamera 4K: Firma Dalsa prezentuje pierwszą profesjonalną kamerę filmową 4K – model Origin

Pierwszy projektor kinowy 4K: Sony przedstawia pierwszy projektor 4K do sal kinowych

YouTube w 4K: Wideoportal Google'a umożliwia umieszczanie na serwerach klipów 4K

Filmy 4K w kinie: Do kin trafiają pierwsze filmy w rozdzielczości 4K, m.in. „Moneyball" i „Zielony szerszeń"





Projektor kina domowego: Sony oferuje pierwszy projektor 4K do systemów kina domowego. Cena: okrągłe 80 000 zł



Olimpiada w 4K: Relacje z igrzysk w Londynie są wyświetlane na wielkich telebimach o rozdzielczości 4K

Narodziny Ultra HD: W październiku 2012 r. organizacja CEA wprowadza pojęcie „Ultra High Definition", czyli „UHD"

Pierwszy telewizor UHD w sprzedaży: W październiku 2012 roku na rynek trafia pierwszy telewizor UHD. Jego producentem jest LG



2003 | 2004 | 2010 | 2011 | 2012

UHD już dziś

Urządzenia przystosowane do rozdzielczości UHD nie należą już



Monitory: Na rynku jest już sporo 27- i 28-calowych ekranów komputerowych o rozdzielczości UHD (3840×2160 pikseli). Ich ceny, jak w przypadku Samsunga U28D590D czy Asusa PB287Q, wynoszą od 2000 do 2500 zł. Transmisję obrazu UHD z szybkością 60 klatek na sekundę umożliwia obecnie tylko interfejs DisplayPort.



Telewizory: Odbiorniki z matrycami UHD są na rynku od dłuższego czasu. Markowe urządzenia kosztują około 4000 zł, a modele nieznanych dalekowschodnich firm, np. Hisense LTDN50XT880, są tańsze w przybliżeniu o 30 proc. Telewizory UHD zwykle mają ekrany o przekątnej długości co najmniej 50 cali.



Amplitunery: Wiele amplitunerów kina domowego rzekomo obsługuje rozdzielczość 4K, ale brak im portów HDMI 2.0. Starsze wersje interfejsu ograniczają szybkość transmisji obrazu. Prawdziwe UHD, z płynnym obrazem o częstotliwości 60 Hz, zapewnia kilka modeli wyposażonych w złącza HDMI 2.0, np. Onkyo TX-NR828 (na zdj.).

sną ofertę UHD buduje też Netflix: amerykański streamingowy gigant już w lutym umożliwił użytkownikom telewizorów obsługujących kodowanie HEVC oglądanie serialu „House of Cards” w najwyższej jakości obrazu.

Płyty Blu-ray i usługi streamingowe to nie wszystko – aby rozdzielczość UHD mogła stać się standardem, prędzej czy później do gry będą musieli przystąpić również nadawcy telewizyjni. Operatorzy satelitarni Astra i Eutelsat uruchomili już demonstracyjny kanał UHD, zaś brytyjska platforma cyfrowa Sky zapowiedziała rozpoczęcie nadawania regularnego programu UHD na 2016 rok. Wystarczy jednak przypomnieć sobie, ile czasu zajęło zarówno prywatnym, jak i publicznym nadawcom przyjęcie na szerszą skalę standardu Full HD, by podchodzić do takich śmiałych zapowiedzi z dużą rezerwą. Można raczej spodziewać się, że konieczne inwestycje będą odwlekane najdłużej, jak się da, zwłaszcza że wielu abonentów wciąż jeszcze nie ma nawet telewizorów Full HD. ■



Streaming: Sony udostępnia na własnej platformie VoD około 70 filmów UHD



Odtwarzacz multimedialny UHD: Sony wprowadza na rynek pierwszy odtwarzacz multimedialny z obsługą UHD



Telewizja satelitarna: W maju Astra i Eutelsat rozpoczynają nadawanie demonstracyjnego kanału telewizyjnego UHD przez satelitę

Filmy UHD na dysku: Samsung zapowiada wprowadzenie do sprzedaży pakietu 40 filmów UHD na dysku o pojemności 300 GB za około 1300 zł



UHD na płycie Blu-ray: W przyszłym roku mają pojawić się pierwsze płyty Blu-ray z filmami w rozdzielczości UHD

2013 | 2014 | 2015 | 2016

Konsole nowej generacji: Zgodnie z zapowiedziami Xbox One oraz PS4 będą odtwarzały materiały wideo w rozdzielczości UHD





Netflix: W lutym amerykański serwis pozwala oglądać serial „House of Cards” w rozdzielczości UHD na telewizorach obsługujących kodek HEVC

Pierwszy kanał UHD: Platforma Sky ma uruchomić pierwszy regularny kanał telewizyjny UHD

Odtwarzacz Blu-ray z obsługą UHD: Płytom Blu-ray o zwiększonej pojemności będą towarzyszyły nowe odtwarzacze



do rzadkości. Bez problemu kupimy nawet kamerę UHD i nagramy nią własne filmy.



Komputery typu All-in-One: Na pierwszy komputer All-in-One z Windows 8 i zintegrowanym wyświetlaczem UHD trzeba jeszcze poczekać. Na razie Lenovo wprowadzi do sprzedaży 28-calowy monitor dotykowy ThinkVision 28, który dzięki wbudowanemu Androidowi 4.4 będzie pełnić również rolę interaktywnego centrum rozrywki. Cena wyniesie około 5000 zł.



Odtwarzacze: Nowy odtwarzacz Sony FMP-X5 za około 1600 zł pozwala korzystać z internetowych usług streamingowych oferujących treści UHD, ale obsługuje jedynie kodek HEVC. Konkurencyjny model NanoTech Nuvola NP-1, kosztujący w przybliżeniu 1000 zł, zapewnia zgodność zarówno z kodekiem HEVC, jak i VP9.



Kamery UHD: Po tym, jak na rynku pojawiło się kilka kamer i aparatów cyfrowych filmujących w rozdzielczości UHD, nadszedł czas na pierwsze wzmocnione modele dla fanów sportów ekstremalnych. Możliwości większości z nich są jednak ograniczone. Przykładowo Panasonic HX-A500E (zdj., ok. 1700 zł) rejestruje klipy UHD z szybkością tylko 25 klatek na sekundę.

Władcy umysłów

115 emaili wymagających natychmiastowej odpowiedzi, SMS-y, wiadomości na Twitterze, sprawdzanie, co u znajomych na Facebooku i w innych sieciach społecznościowych, wiadomości z kraju i ze świata, codzienna porcja memów, do tego nieśmiertelna telewizja, prasa, bodźce z wielkomiejskiej dżungli – „rany, ja zwariuję!”. Nie tylko ty. Wszyscy. JAKUB KORN



FOT.: JANDRIE LOMBARD/FOTOLIA.PL

Internet umożliwia wkraczającemu w wiek produkcyjny pokoleniu zdobycie wiedzy z dowolnego zakresu w sposób, który dla starszych generacji był nieosiągalny. Okazuje się jednak, że choć globalna Sieć istotnie ułatwiła dostęp do informacji, to jednocześnie utrudniła ich selekcję. Dość powszechny jest osąd, że dziś w ciągu jednej doby człowiek wchłania tyle informacji, ile jego przodkowie sprzed kilku wieków zdobywali w ciągu niemal całego życia. Wielu neurokognitywistów, neurologów i psychologów zaczyna bić na alarm: choć mózg jest fenomenalnie skonstruowanym przez naturę narządem o niezwykłych zdolnościach adaptacyjnych, to pewne jego cechy powodują, że wskutek gwałtownej zmiany ilości informacji w otoczeniu przestajemy sobie z nimi radzić. Oczywiście to nie wina samego mózgu, lecz naszej cywilizacji. W toku ewolucyjnych zmian nasz biologiczny „komputer" nauczył się bardzo sprawnie chłonąć mnóstwo informacji z otoczenia. I dotychczas przy umiarkowanym dopływie bodźców ich odbiór działał stymulująco. Niestety, w wyniku gwałtownego wzrostu ilości informacji nasze umysły zaczynają szwankować. Do powszechnych już dziś chorób cywilizacyjnych niebawem mogą dojść nowe – umysłowe. Opinie wielu specjalistów zajmujących się badaniami ludzkiej percepcji i pojemności informacyjnej mózgu prowadzą do wniosku, że moce przerobowe naszych neuronów niejako przestają nadążać za światem, jaki stworzyliśmy. Czy naprawdę jest tak źle? Niektórzy uczeni pokładają nadzieje w zdolnościach adaptacyjnych mózgu, ale czy wobec tak szybko postępujących zmian „aklimatyzacja" informacyjna nastąpi w odpowiednim czasie? I wreszcie najważniejsze – jakim kosztem dla pozostałych funkcji naszego umysłu? Przeprowadzone już badania w tym kierunku nie dają jednoznacznej odpowiedzi, zwracają jednak uwagę na to, że problem przetwarzania wykładniczo rosnącej ilości informacji istnieje i może mieć poważny wpływ na to, jak będą wyglądać relacje społeczne w przyszłości. Problem jest tym poważniejszy, że stanowi swego rodzaju megatrend, zmiany nie zachodzą szybko, lecz w obrębie całych pokoleń. Jeżeli nie zrobimy nic, może się okazać, że na wprowadzenie niezbędnych korekt będzie za późno i wyhodujemy cywilizację funkcjonalnych autystyków, niezdolnych do nawiązania prawidłowych relacji zarówno społecznych, jak i interpersonalnych, dysponujących co prawda dużą, ale nieuporządkowaną wiedzą, z której nie będą potrafili wyciągać długofalowych wniosków.

3,472/min
przypięć zdjęć w serwisie Pinterest

1,2 godz. materiałów wideo pojawia się na YouTube w ciągu sekundy

293,8 mld
maili trafia do Sieci każdej doby

4 000 000
tyle zapytań w ciągu minuty rejestruje Google

2,46 mln
obiektów na minutę pojawia się na Facebooku

416 667
ocen zdjęć na minutę w aplikacji Tinder

Gigabajty dziennie

Odwołajmy się do badań, które w sposób łatwiejszy do przyswojenia dla zinformatyzowanych umysłów naszych czytelników pokażą skalę problemu. Naukowcy z Uniwersytetu w San Diego obliczyli, że współczesny człowiek za pośrednictwem poczty elektronicznej, usług internetowych, telewizji, radia i innych mediów zalewany jest potokiem informacyjnym o wielkości ponad 100 tysięcy słów dziennie. Taki zalew informacji może mieć negatywne skutki dla naszych umysłów. Konieczność przetworzenia coraz większej ilości danych z otoczenia zaburza inne procesy poznawcze, wpływa na umiejętność nawiązywania kontaktów, separując społecznie atakowanych informacjami ludzi, powoduje też osłabienie zdolności koncentracji. Jeden z współautorów raportu z wspomnianego badania – profesor Roger E. Bohn – twierdzi, że olbrzymia ilość informacji docierających do nas wymusza podział uwagi, zmniejsza zdolność koncentracji i wręcz uniemożliwia głębsze myślenie. Edward Hallowell, nowojorski psychiatra specjalizujący się w zaburzeniach koncentracji, stwierdza wprost: „Nigdy wcześniej w historii ludzkości nasze mózgi nie musiały przetwarzać takiej ilości informacji jak dziś". Potwierdza również słowa profesora Bohna, dodając, że pokolenie „komputerowych maniaków" – tych, którzy większość dnia spędzają przed ekranem komputera czy urządzeń mobilnych – to ludzie o umysłach tak bardzo zajętych przetwarzaniem informacji napływających ze wszystkich stron, że upośledza to zdolność koncentracji, głębszego myślenia, a nawet empatii. Sumaryczna ilość informacji bombardujących dziś człowieka w ciągu jednego tylko dnia, wyrażona w podstawowych jednostkach, w jakich mierzymy informację – w bitach – wynosi aż 34 gigabajty (sic!). To dawka danych, która przeciążyłaby niejeden laptop.

Więcej informacji to nie większa wiedza

Podobnego zdania co amerykańscy uczeni jest również dr Dawid Wiener, były pracownik naukowy Zakładu Logiki ➔

i Kognitywistyki Instytutu Psychologii UAM, który zgadzając się z tezami dotyczącymi nadmiaru informacji atakujących umysł współczesnego człowieka, zwraca jednocześnie uwagę na zdolności adaptacyjne ludzkiego mózgu oraz na to, że adaptacja nie musi oznaczać korzystnych zmian. Wiener stwierdza że padliśmy ofiarą własnej doskonałości. Ludzki mózg jest narządem fenomenalnie radzącym sobie z gromadzeniem informacji, niestety – z jej przetwarzaniem, selekcją jest już znacznie gorzej. Gromadzimy informacje, nie analizując ich znaczenia. W rezultacie współczesny nastolatek dysponuje bardzo dużym zasobem wiedzy z najróżniejszych dziedzin, ale są to informacje w znacznym stopniu nieuporządkowane, a tym samym mało użyteczne. Jednoczesne upośledzenie koncentracji w wyniku przeznaczenia „mocy obliczeniowych" na gromadzenie danych spowodowało, że z zebranego zasobu wiedzy młody człowiek nie potrafi skorzystać. Zatem zapisane z takim mozołem w neuronach dane stają się de facto nieużytecznym, zbędnym balastem. Paradoksalnie problemem nie jest przyswajanie informacji – z tym zadaniem nasze mózgi radzą sobie znakomicie. Kłopot w tym, że nie potrafimy „na życzenie" zapomnieć niepotrzebnych informacji, czy np. „wyłączyć myślenia". W rezultacie z jednej strony wymogi cywilizacyjne wymuszają na nas konieczność pamiętania mnóstwa informacji (np. różnych istotnych danych osobowych, numerów PIN, haseł), a z drugiej atakujące zewsząd bodźce zapychają neurony olbrzymią ilością obrazów, dźwięków, zapachów, słów, wrażeń itp. Mózg przyzwyczajony przez wieki do gromadzenia wszelkich danych – bo a nuż się przydadzą – musi jednak usuwać część informacji. Niestety, nie potrafimy wymusić na umyśle, by traconymi danymi były tylko te zbędne. Z badań naukowych wynika, że ludzki umysł potrafi z zadziwiającą precyzją odtworzyć wcześniej zapamiętany zbiór danych. Na przykład w eksperymencie polegającym na zapamiętaniu stosu przedmiotów, a później wskazaniu przez badanego zapamiętanych przedmiotów w jeszcze większym zbiorze różnych rzeczy – odsetek prawidłowych wskazań sięga aż 90 proc. Sęk w tym, że nie mamy żadnego wpływu na pozostałe 10 proc. i nie potrafimy zmusić umysłu, by np. zachował jakąś informację, bo uważamy, że jest ona znacznie ważniejsza od pozostałych. A im większy natłok informacji, tym większy kłopot mamy z ich oceną.

Mózg ulega zmianom

Do interesujących wniosków dotyczących zdolności adaptacyjnych naszego umysłu, nawet gdy mówimy o – wydawałoby się – w pełni ukształtowanych mózgach dorosłych osobników homo sapiens, prowadzi badanie, w którym uczestniczyli londyńscy taksówkarze i kandydaci do tego zawodu. Egzamin „The Knowledge", który muszą zdać kandydaci na taksówkarzy w stolicy Wielkiej Brytanii, uznawany jest za jeden z najtrudniejszych tego typu sprawdzianów na świecie. Przed zdającymi stoi wymóg nie tylko doskonałej znajomości topografii miasta (dodajmy, znacznie bardziej skomplikowanej niż w przypadku bardziej usystematyzowanych prostopadłych ulic amerykańskich miast czy koncentrycznie rozmieszczonych rejonów Paryża), ale również znajomości 20 tysięcy charakterystycznych punktów w promieniu 10 kilometrów od stacji kolejowej Charing Cross znajdującej się w gminie Westminster w centralnym Londynie. Nauka trwa nawet do 4 lat, a odsetek zdających od wielu lat nie przekracza 50 proc., co również pokazuje skalę trudności testu.

W ciągu pięcioletnich badań brytyjska neurolog, profesor Eleanor Maguire, zbadała mózgi kilkudziesięciu kandydatów na taksówkarzy, a później tych, którzy arcytrudny egzamin zawodowy mieli już za sobą. W badaniu brała również udział grupa kontrolna ludzi w żaden sposób niezwiązanych zawodowo z taksówkami. W przypadku osób kandydujących i członków grupy kontrolnej badanie nie wykazało znaczących różnic w zdolnościach pamięciowych, szybkości i dokładności wykonywania zadań pamięciowych czy w budowie mózgu. Gdy po kilku latach powtórzono badanie i wzięli w nim udział ci sami ludzie, którzy od jakiegoś czasu byli już zawodowymi taksówkarzami, okazało się, że ich mózgi mają zmienioną strukturę hipokampu – część mózgu odpowiedzialną m.in. za pamięć i wyobraźnię przestrzenną. Wraz ze zmianą strukturalną przyszły również zmiany dotyczące zdolności pamięciowych. Taksówkarze znacznie lepiej radzili sobie w zadaniach pamięciowych w zestawieniu z grupą kontrolną oraz osobami, którym nie udało się zdać „The Knowledge". Ale

5787 zdjęć na sekundę w komunikatorze Whatsapp

400 mln „tweetów" rozsyłanych jest każdego dnia

216 000 zdjęć na minutę w Instagramie

1,58 mln recenzji pojawia się w serwisie Yelp na godzinę

23 300 godzin połączeń użytkowników ze Skype'em w ciągu minuty

12 mln klipów trafia do serwisu Vine każdej doby

okazało się też, że fizyczna adaptacja mózgu odbyła się – przynajmniej u części badanych taksówkarzy – pewnym kosztem. Kiedy Eleanor Maguire zdecydowała się sprawdzić ich pamięć wzrokową, wyszło na jaw, że radzili sobie oni gorzej od osób, które nigdy nie były taksówkarzami bądź którym nie udało się nimi zostać. Zatem co prawda doszło u nich do usprawnienia zdolności wymaganych w zawodzie, ale jednocześnie skutkowało to upośledzeniem sprawności w innych dziedzinach.

Kluczowym wnioskiem, do którego prowadzą badania prof. Maguire, jest to, że mózg ludzki na każdym etapie swojego rozwoju potrafi dopasowywać własną strukturę do wymagań narzucanych przez otaczające środowisko, ale zmiany, które z pewnej perspektywy okazują się pozytywne, w ogólnym rozrachunku mogą okazać się zgubne. Inna Brytyjka zajmująca się m.in. zagadnieniami związanymi z ludzkim umysłem – Susan Greenfield – twierdzi wręcz, że powszechna dziś kultura obrazkowa wymusza na ludzkim mózgu zupełnie odmienną ścieżkę rozwoju. Do tego niestety wciąż nie wiemy, w jaki sposób zaadaptowany do wykładniczego wzrostu bodźców umysł będzie się starzał i które funkcje ulegną większemu bądź mniejszemu upośledzeniu – bo to, że rozwój w określonym kierunku odbywa się kosztem innych funkcji, zostało dowiedzione w badaniach. Z kolei rezultaty innych badań stanowią swego rodzaju ostrzeżenie – zdolność zapamiętywania i przetwarzania coraz większej ilości informacji odbywa się kosztem relacji międzyludzkich, zdolności interpersonalnych i społecznych oraz empatii.

Nadmiar informacji = stres

Bombardowanie mózgu dużą liczbą bodźców nie tylko powoduje zmiany strukturalne w jego budowie, zależne od charakteru bodźców, ale również wpływa na poziom stresu odczuwalny przez ludzi. Zbyt duża liczba informacji skutkuje tym, że mózg człowieka reaguje w taki sposób jak podczas bardzo silnego stresu: rejestrowane informacje nie są analizowane przez młodszy ewolucyjnie płat czołowy odpowiedzialny m.in. za taką sferę naszej świadomości jak empatia czy altruizm, lecz do głosu dochodzą znacznie starsze i zaprawione w bojach struktury mózgu, których zadanie polega na wyzwalaniu reakcji pierwotnych, dotyczących wyłącznie danego osobnika. W efekcie człowiek, którego umysł jest bombardowany bodźcami, obojętnieje wobec otoczenia i innych ludzi. Jeżeli stan ten będzie trwał dostatecznie długo, spowoduje – podobnie jak w przypadku londyńskich taksówkarzy – fizyczne zmiany, a wówczas gdy zajdzie potrzeba skorzystania z uczuć wyższych, może się okazać, że już ich nie posiadamy. To byłoby cywilizacyjne uwstecznienie się istoty ludzkiej.

Dynamika wzrostu

Badania dowiodły, że fizyczne zmiany nawet dorosłego mózgu są jak najbardziej możliwe oraz że adaptacja, choć z jednej strony pozwoliła części kandydatów zdać trudny taksówkarski egzamin (więc w tym kontekście sami zainteresowani mogą uznać ją za korzystną), upośledziła jednocześnie inne funkcje poznawcze. Takie samo zagrożenie wiąże się z każdą szybko postępującą zmianą w otaczającym nas środowisku. Zdolności adaptacyjne to jedno, a wykładniczy wzrost ilości informacji to drugie. Na początku porównywaliśmy ilość informacji pochłanianych przez nasz umysł w ciągu doby z ilością danych, które musiał w ciągu całego życia przetworzyć mózg mieszkańca Europy w średniowieczu. Skalę dynamiki wzrostu ilości informacji łatwiej jednak zaobserwować w znacznie krótszym okresie. W artykule „Hit The Reset Button” opublikowanym niedawno w „New York Timesie” można znaleźć informację, jakoby napływające zewsząd dane rejestrowane dziś przez miliardy neuronów w ciągu jednej zaledwie doby stanowiły pięciokrotnie większy zestaw informacji w zestawieniu ze zbiorem, który rejestrowaliśmy jeszcze w połowie lat 80. XX wieku. A to nie jest kilka wieków, lecz niecałe 30 lat. W tym kontekście przyszłość rysuje się w dość ciemnych barwach. Już w 2009 roku Andreas Weigend, szef działu naukowego w Amazon.com, stwierdził, że ilość danych wygenerowanych przez osoby prywatne w 2009 roku będzie większa niż... przez całą historię ludzkości do roku 2008. Szybkość generowania nowych danych jest tak duża, że musimy nieźle się nagłowić, by w odpowiednim czasie zbudować odpowiednią liczbę urządzeń, które umożliwiają ich przechowywanie, przetwarzanie i analizę. O ile jednak skalowalność systemów informatycznych jest zależna od rachunku ekonomicznego i opłacalności prowadzonych działań, o tyle nie da się tego powiedzieć o naszych umysłach i naszym biologicznym mechanizmie przetwarzającym informacje z zewnątrz. W takim przypadku skala inwestycji nie ma kompletnie żadnego znaczenia, bo nie potrafimy przygotować naszych umysłów do przetwarzania większej ilości informacji, tak jak robimy w przypadku serwerów i komputerów. Niemniej nie jesteśmy bezradni. To od nas samych zależy, czy przyszłością ludzkiej cywilizacji będą niezdolne do samodzielnego myślenia jednostki biernie przyswajające informacyjną papkę czy w pełni świadomi swoich możliwości ludzie, którzy mimo olbrzymiej ilości informacji, z jaką przyszło im się zmierzyć, nie zatracą podstaw swojego człowieczeństwa. Dlatego warto oderwać się od komputera i poświęcić czas swojemu otoczeniu i bliskim. Dotyczy to przede wszystkim ludzi młodych, dla których pierwsze kilkanaście lat życia to czas, kiedy powinni nabyć podstawową umiejętność odczytywania cudzych nastrojów i emocji. Odczytywanie statusów na Facebooku tego nie uczy, dla mózgu to tylko zestaw znaków, piksele na ekranie, którym świadomie nadajemy znaczenie – ale to ubogi zestaw danych wobec otaczającej nas pozainformatycznej rzeczywistości. Tylko czy nie jest już za późno? ■

5 mln USD
wartość godzinnej sprzedaży Amazon.com

23 300 godzin
połączeń użytkowników ze Skype'em

48 000
aplikacji z App Store instalowanych na minutę



Żołnierz przyszłości

Opracowany przez amerykański koncern Lockheed Martin egzoszkielet HULC (Human Universal Load Carrier) przeznaczony jest do zastosowań militarnych i pozwala żołnierzom przenosić 90 kg wyposażenia oraz na krótko przyśpieszyć marsz do 16 km/godz.

Superpracownik

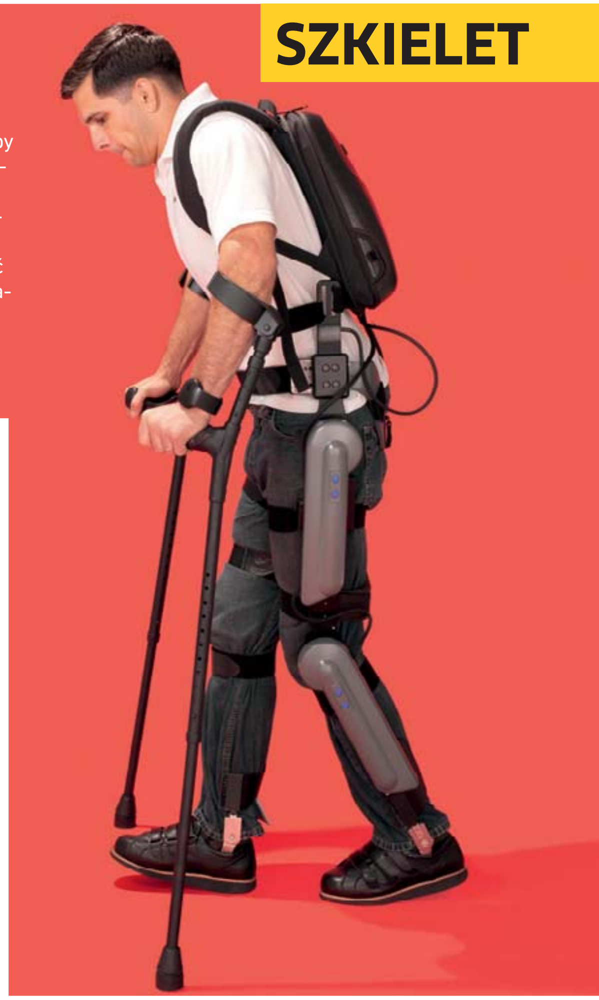
Oprócz inwalidów i żołnierzy z mechanicznych egzoszkieletów mogą skorzystać również pracownicy fizyczni. Oto przykład z południowokoreańskiej stoczni: urządzenie OKPO-dong pozwala przenosić pracownikowi do 40 kg bez nadwyrężania mięśni. Urządzenie opracowali inżynierowie ze stoczni Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering.



SZKIELET

Zamiast wózka

Egzoszkielet Argo Medical uwalnia paraplegików (osoby ze sparaliżowanymi kończynami dolnymi) od wózka inwalidzkiego. Urządzenie reaguje na ruchy tułowia i pozwala chorym usiąść, wstać i chodzić. Akumulator zasilający podzespoły urządzenia oraz komputer sterujący umieszczone są w plecaku. Cena: od 55 tysięcy euro.



Mechaniczny homo sapiens

Film o sterowaniu myślami

Cyborgi to wciąż głównie sfera fantastyki naukowej, ale współczesne technologie, wyrafinowana elektronika w połączeniu z nowymi, wytrzymałymi materiałami pozwalają wspomóc człowieka w zadaniach, których wykonanie wyłącznie siłami własnego organizmu byłoby co najmniej wyjątkowo trudne. JAKUB KORN

W ciągu najbliższych dwóch lat będziemy mieli do czynienia ze swoistą rewolucją. W Szwajcarii zostaną zorganizowane zawody Cybathlon, w których wezmą udział niepełnosprawni sportowcy. Nie chodzi jednak o imprezę typu paraolimpijskiego, lecz swego rodzaju pierwsze w historii zawody cyborgów. Będzie to w istocie konkurs na robota najefektywniej wspomagającego ludzi niepełnosprawnych. Jak twierdzi Markus Rehm, niemiecki niepełnosprawny (ma amputowaną prawą nogę) lekkoatleta, który może poszczycić się tegorocznym rekordem w skoku w dal wśród paraolimpijczyków (Niemiec skoczył aż 8,24 m), nowoczesna technologia może nie tylko naprawić nasze ciała, ale również je udoskonalić. Wyniki sportowca okazały się na tyle dobre, że Niemieckie Stowarzyszenie Lekkiej Atletyki zabroniło mu udziału w Mistrzostwach Europy, a jako powód podano, iż przez swoją protezę zdobyłby nieuczciwą przewagę nad pełnosprawnymi sportowcami, choć proteza niemieckiego sportowca nie zawiera żadnych silników ani komputerowych układów.

Egzoszkielety, protezy oka, wspomagacze mózgu, sterowanie myślami – na całym świecie laboratoria naukowe pracują nad wytworzeniem sztucznych narządów i kończyn, które nie tylko z powodzeniem zastępują utracone biologiczne odpowiedniki, ale przewyższają je funkcjonalnie. Droga do pełnej symbiozy biologicznej i mechanicznej jest jeszcze długa, niemniej pokazujemy, co już dziś jest możliwe i czego się spodziewać w najbliższych latach.

RĘKA





Cyborg perkusista

Jason Barnes to perkusista potrafiący grać znacznie szybciej od wielu kolegów po fachu. Pomaga mu w tym zrobotyzowana proteza trzymająca jedną z dwóch pałeczek. Wbudowany algorytm muzyczny pozwala improwizować i tworzyć własne rytmy na podstawie odtwarzanego zegara.

Proteza ręki niczym z „Gwiezdnych wojen"

DEKA Arm System to jedna z najbardziej zaawansowanych protez dłoni i przedramienia. „Ręka Luke'a" jak ją nazwano (gdyż nieodmiennie kojarzy się ze sztuczną ręką jednego z głównych bohaterów sagi pt. „Gwiezdne wojny") potrafi konwertować impulsy nerwowe wysyłane przez mózg i sterujące kończyną. Urządzeniu daleko jeszcze do precyzji prawdziwej dłoni, niemniej proteza jest na tyle dokładna, że bez problemu za jej pomocą można chwycić surowe jajko, nie uszkadzając go. Rozwój urządzenia był wspierany przez amerykańską agencję DARPA.



Siedmiopalczasty robot

Dla tych, którzy zawsze chcieli mieć dwa dodatkowe palce, naukowcy z MIT opracowali robota umożliwiającego człowiekowi dysponowanie siedmiopalczastą dłonią. Dwa dodatkowe palce są połączone z czujnikami umieszczonymi w nakładanej na rękę specjalnej rękawicy i potrafią pracować niezależnie, można im np. zlecić... otwieranie butelek.

OKO



Soczewka kontaktowa z wyświetlaczem

Widoczny na powyższej ilustracji wizerunek tygrysa ma w rzeczywistości szerokość zaledwie 820 nm, a grubość wyświetlacza wynosi tylko kilka nanometrów (miliardowych części metra). Nowa technologia może być użyta przy wbudowywaniu bardzo precyzyjnych wyświetlaczy np. w soczewki kontaktowe.

Implant siatkówki

System Argus II umożliwia niewidomym częściowe widzenie. Lekkie okulary z umieszczoną w nich kamerą przekazują drogą radiową informacje do implantu siatkówki, który komunikuje się dalej z nerwem wzrokowym. System, pomagający m.in. chorym na retinopatię barwnikową, został już dopuszczony do użytku w europejskich klinikach.

Sztuczna siatkówka

Naukowcy z monachijskiego Uniwersytetu Technicznego do budowy prototypu sztucznej siatkówki starają się wykorzystać grafen, który ich zdaniem zapewnia optymalne parametry związane z przesyłem sygnałów do nerwu wzrokowego.



FOT.: I. UZS V. O. LI.: PHOTO COURTESY OF LOCKHEED MARTIN. COPYRIGHT 2014; DSME; REWALK ROBOTICS; DARPA; GEORGIA INSTITUTE OF TECHNOLOGY; MELANIE GONICK/MIT; NATALIA HUTANU/TUM; SECOND SIGHT MEDICAL PRODUCTS; UNIVERSITY OF OXFORD, VORLAGE V. STEVE WILSON/CC BY 2.0; V. O. N. U.: THIS PLACE/MINDRDR; UPMC; LAWRENCE LIVERMORE NATIONAL LABORATORY; JOE WANG, ACS; KAIST; PEKING UNIVERSITY/AIP



MÓZG

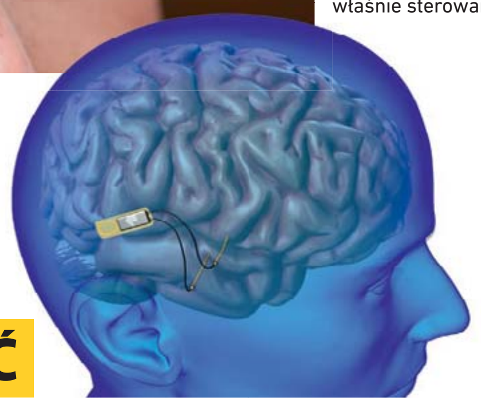


Ramię robota sterowane myślami

Już w 2012 roku na Uniwersytecie w Pittsburghu przeprowadzono zakończony sukcesem eksperyment. Niemal całkowicie sparaliżowana kobieta, której umysł za pomocą dwóch elektrod podłączono do zrobotyzowanego ramienia, była w stanie wyłącznie za pomocą własnych myśli nakierować sterowane przez nią urządzenie tak, by samodzielnie zjeść kawałek czekolady, który do ust włożyła jej właśnie sterowana jej myślami ręka robota.

„Telepatyczny" Google Glass

Wyobraź sobie specyficzną wersję Google Glass, w której – aby zrobić zdjęcie – wystarczy o tym pomyśleć. Taki projekt już istnieje. Firma NeuroSky Mindwave opracowała specjalny czujnik fal mózgowych, który w połączeniu z gadżetem wyszukiwarkowego giganta umożliwia wywoływanie poszczególnych funkcji myślami.



Mózg ze wspomaganiem

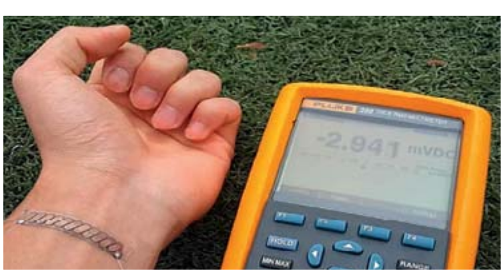
Amerykańska agencja DARPA opracowuje obecnie specjalny układ scalony, który po wszczepieniu w odpowiednią część mózgu będzie stymulował obszary odpowiedzialne za przetwarzanie i przechowywanie wspomnień. Ma to znacznie pomóc osobom cierpiącym na zaburzenia pamięci.

BIOELEKTRYCZNOŚĆ



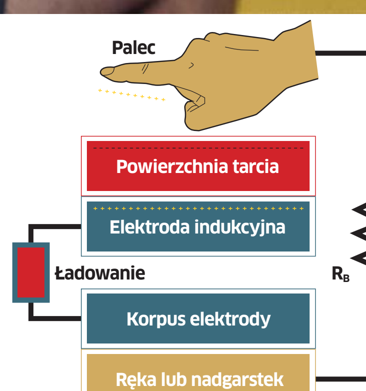
Prąd z wysiłku

To, co wygląda na niezbyt udany tatuaż, w rzeczywistości jest biologiczną baterią czy raczej akumulatorem. Urządzenie gromadzi energię wytwarzaną w wyniku przetworzenia mleczanu, jednego z produktów przemiany materii wydalanych przez człowieka w pocie. Na razie wydajność energetyczna rozwiązania jest na dość niskim poziomie – około 70 mikrowatów na centymetr kwadratowy powierzchni skóry. Ale to dopiero początek.



Człowiek jako generator

Południowokoreańscy naukowcy opracowali nowy model generatora termoelektrycznego, który przymocowany do ręki potrafi generować energię elektryczną, przetwarzając energię cieplną ludzkiego ciała. Prototypowe urządzenie było w stanie wytworzyć napięcie rzędu 14 mV.



Komórka ładowana tarciem

Na Uniwersytecie w Pekinie też opracowano generator wykorzystujący ludzi jako źródło energii. W tym przypadku rozwiązanie ma ułatwić m.in. ładowanie urządzeń przenośnych. Użytkownik poprzez pocieranie palcem odpowiedniego miejsca na wyświetlaczu tworzy ładunki elektrostatyczne, które następnie są przesyłane za pośrednictwem specjalnych elektrod do tylnej części urządzenia i znajdującego się tam akumulatora.



Z uczelnianego garażu prosto do NASA

Konkurs European Rover Challenge udowodnił, że jedynym problemem młodych inżynierów jest kapitał. Bo wiedzy, pasji, entuzjazmu i pomysłowości im z całą pewnością nie brakuje. MACIEJ GAJEWSKI

Pomysł na konkurs European Rover Challenge narodził się mniej więcej rok temu. Jego organizator Łukasz Wilczyński był wcześniej zaangażowany w inny, bardzo podobny konkurs o nazwie University Rover Challenge (URC). Sam nie zbudował własnego łazika, ale w 2007 roku, kiedy to współorganizował Mars Festival w Krakowie, obiecał sobie, że drużyna z Polski weźmie udział w URC. Tak powstał Skarabeusz, pierwszy polski łazik marsjański, stworzony raptem przez trzy osoby. Tak też zaczęła się przygoda Polaków z podbojem Czerwonej Planety. Skarabeusz był daleki od wygrania konkursu organizowanego przez Amerykanów, ale był iskrą, która rozpaliła wyobraźnię młodych pasjonatów. Kiedy w 2009 roku wystawiano Skarabeusza w konkursie URC, Polacy byli obiektem śmiechu i drwin. Pięć lat później Hyperion, czyli kolejna polska konstrukcja, zwraca uwagę organizatorów niejednego konkursu. Na odbywający się w Polsce konkurs European Rover Challenge przybywają goście z wysoko postawionych stanowisk z NASA. Nie byłoby to możliwe, gdyby nie pasja organizatorów oraz...

...brak pieniędzy

Mamy wielu młodych i zdolnych inżynierów, którzy zderzyli się z polską trudną rzeczywistością. Twórcy Skarabeusza postanowili sprawdzić, dlaczego nie mają jakiejkolwiek konkurencji ze strony rodaków. Szybko się okazało, że podstawowym problemem są... pieniądze. Zbudowanie samego łazika to bowiem koszt około 50 tysięcy złotych. Studenci i inżynierowie mogą się starać o sponsorów, zarówno wśród uczelni, jak i firm prywatnych. Jednak nawet jeśli im się uda zebrać odpowiednie finanse, to potem okazuje się, że koszt wycieczki z pojazdem do Stanów Zjednoczonych wynosi kolejne... 130 tysięcy złotych. Wtedy twórcy Skarabeusza zrozumieli, że konieczna jest europejska edycja konkursu.

Dlaczego te łaziki są takie drogie?

Spoglądając okiem laika na przeróżne konstrukcje łazików, można odnieść wrażenie, że konstruktorzy lekką ręką wydają tysiące złotych, by stworzyć coś prymitywniejszego od obecnych w supermarketach zdalnie sterowanych samochodzików. To jednak tylko pozory. Podczas konkursu marsjańskie pojazdy muszą bowiem wykazać się wieloma talentami.

Pierwszym zadaniem, jakiemu łazik musi sprostać, jest pobieranie próbek skał i gleby. Pojazd musi samodzielnie udać się do wskazanej przez organizatora lokalizacji i zebrać trzy próbki. Każda z tych próbek musi zostać samodzielnie przez łazik umieszczona w odpowiednim pojemniku. Ma to być kawałek skały o wadze 150 gramów, ważący 200 gramów fragment gleby znajdującej się na powierzchni oraz fragment gleby wydobyty z głębokości co najmniej 15 centymetrów i ważący co najmniej 25 gramów. Dodatkowo każdy łazik powinien podczas zadania wykonać zdjęcie próbki i wysłać ja za pomocą sieci bezprzewodowej do stanowiska organizatorów. Sterowanie takowymi łazikami jest utrudnione, podobnie jak w przypadku prawdziwych pojazdów. Ich konstruktorzy nie mogą ➔

FOT.: KATJA ZANELLA-KUX

Pierwszy działający łazik świata

Pierwszy prawdziwy marsjański łazik, który z powodzeniem rozpoczął misję na Czerwonej Planecie, nazywał się Sojourner i był częścią misji Mars Pathfinder. Napędzany był silnikiem elektrycznym zasilanym za pomocą baterii słonecznych i wyposażony w system pantograficznego zawieszenia sześciu kół, ułatwiający jazdę po nierównym terenie.
Każdego dnia swej działalności łazik przemierzał powierzchnię Marsa, oddalając się o 5–10 metrów od lądownika. Gdy napotykał skałę zbyt dużą, by nad nią przejechać, omijał ją, pozostając jednak w polu widzenia lądownika, co było niezbędne dla jego prawidłowego działania.
Robot został zaopatrzony w kamery i urządzenia do pobierania skalnych próbek. Ponadto łazik miał możliwość testowania twardości materiału skalnego za pomocą sprężynującego ostrza. Pojazd wyposażony był także w spektrometr alfa (przeznaczony do bombardowania skał cząstkami i zapisywania zmian, jakie zajdą w wiązce, gdy po odbiciu powróci ona do spektrometru), dostarczający informacji o składzie chemicznym. W ten sposób urządzenie może wykryć wszelkie pierwiastki chemiczne w minerałach skały, z wyjątkiem helu i wodoru. Sojourner pracował przez 2,5 miesiąca: działał do 27 września 1997 roku, mimo że jego żywotność była szacowana na miesiąc, przebył w tym czasie 52 metry.



ich prowadzić, mając je w polu widzenia, ani nawet posługiwać się obrazem z kamer zainstalowanych w pojeździe. Można polegać wyłącznie na przyrządach nawigacyjnych pojazdu, a więc w przypadku konkursu ERC – na module GPS lub Galileo. Łazik musi być w stanie na bieżąco podawać swoje współrzędne geograficzne. Jakby tego było mało, uczestniczący w konkursie łazik musi wykazać się zdolnościami prostego robota. Pojazd ma za zadanie dotrzeć do „zasilającego marsjańską bazę reaktora atomowego" i z powodzeniem, za pomocą swoich ramion, uruchomić ów reaktor i sprawdzić napięcie prądu w panelu sterującym „reaktora".

Entuzjazm i przygotowania

Mimo, wydawać by się mogło, wyśrubowanych wymagań konkursu chętnych do uczestnictwa nie brakuje. Zespoły z całego świata, nie tylko z Polski, zapisały się na listę uczestników i rozpoczęły prace. Część z nich, tak jak wrocławski zespół Scorpio pod przewodnictwem Szymona Dzwończyka, stara się przewidywać nieprzewidywalne. Wrocławski łazik został wyposażony w innowacyjny system napędowy, dzięki któremu pojazd jest w stanie wspinać się po piaszczystych wydmach o kącie podejścia 45 stopni, nie tylko prostopadle do stoku, ale również pod dowolnym kątem. Dzięki innowacyjnej konstrukcji zawieszenia zastosowanej w pojeździe wrocławski łazik jest praktycznie niewywrotny. Scorpio nie brakowało pewności siebie, ale też zespół miał świadomość, że nie wszystko może pójść zgodnie z planem. Scorpio zna bowiem również słabości, a nie tylko mocne strony swojej konstrukcji i o ile zespół był pewien mechanicznych walorów swojego pojazdu, o tyle – jak twierdzi – najtrudniejsza do opracowania okazała się elektronika i moduły komputerowe. Prowadzenie pojazdu, który może transmitować wyłącz-

Skarabeusz, czyli pierwszy polski łazik marsjański

Automatyczny Marsjański Pojazd Badawczy Skarabeusz to prototyp pojazdu marsjańskiego, który został zaprojektowany w 2009 roku przez członków Studenckiego Koła Astronautycznego Politechniki Warszawskiej. Łazik może poruszać się w trudnych warunkach terenowych i prowadzić eksplorację powierzchni Czerwonej Planety. Projekt pojazdu powstawał w kilku wersjach: od AMPB 1.0 do aktualnie rozwijanego AMPB 4.0. Konstrukcja łazika ewoluowała od wersji sześciokołowej po czterokołową z dwoma układami Ackermanna. Polski robot zajął piąte miejsce w międzynarodowym konkursie University Rover Challenge 2009. Łazik, pomimo niedostarczenia go na czas w miejsce odbywania się zawodów (z powodu opóźnień związanych z dostarczeniem paczki z podzespołami elektronicznymi), zdobył uznanie jurorów.



Oczy łazika
Na łaziku znajdują się kamery, z których obraz jest przekazywany drogą radiową do stacji sterowania i kontroli. Zastosowany został przełącznik kamer, co pozwala na odbieranie obrazu z wielu kamer (nie jednocześnie) przy wykorzystaniu mniejszej liczby urządzeń do realizacji przekazu drogą radiową. Dzięki użyciu dwóch sprzężonych kamer obserwacyjnych możliwe jest uzyskanie trójwymiarowego obrazu bezpośredniego otoczenia łazika, co może znacznie ułatwić sterowanie.

Napęd i manipulator
Sterowanie łazikiem odbywa się za pomocą sterowników silników napędowych. Manipulator napędzany jest sześcioma silnikami: trzy stopnie są napędzane za pomocą napędu śrubowego, dwa za pomocą przekładni ślimakowej i jeden przez przekładnię zębatą. Do napędu użyto silników krokowych, które nie wymagają stosowania dużych przełożeń i osiągają małe prędkości obrotowe. Do napędu wysięgnika zastosowano trzy silniki, do napędu chwytaka kolejne trzy. Końcówka może wykonywać ruch obrotowy (w celu dokręcenia śrub), zmienić rozstaw szczęk (w celu ujęcia śrub o różnym rozmiarze łba).

Obudowa robota
Obudowa korpusu i zewnętrznych elementów elektroniki pokryta zostanie materiałem odbijającym promienie słoneczne, w celu minimalizacji nagrzewania się podzespołów.

nie swoje koordynaty GPS i inne odczyty instrumentów pokładowych – to okazało się największym wyzwaniem. Pojawiły się też problemy natury finansowej. Jednym z najbardziej kosztownych elementów łazików okazały się kamery. Tu pomogła firma Axis, która zapewniła młodym inżynierom swój sprzęt. Wymogi, którym miała sprostać kamera instalowana na łazikach marsjańskich, to nie tylko rozdzielczość HDTV 720p i kompresja H.264. Ponieważ pojazdy marsjańskie miały ograniczoną wagę i musiały zużywać jak najmniej energii, zadecydowano o wyborze kamery AXIS M2014-E. To najmniejsza zewnętrzna kamera HDTV, charakteryzująca się niskim zużyciem energii oraz możliwością konfiguracji kompresji i ustawień obrazu. Dzięki temu ograniczono przesył danych, co też nie było bez znaczenia podczas wykonywania poszczególnych zadań przez łaziki .

Polscy studenci triumfują również w USA

Polacy od dobrej strony pokazali się również na międzynarodowym konkursie URC! Hyperion 2, konstrukcja studentów Politechniki Białostockiej, zajął pierwsze miejsce na tegorocznych zawodach. Jego poprzednik wygrał zeszłoroczną edycję tego samego konkursu. Łazik Hyperion 2 okazał się najlepszy spośród 23 łazików z całego świata. Do tego białostocka ekipa zdobyła najwięcej punktów w historii konkursu: 493 na 500 możliwych. A nie można zapominać, że drużyna z Politechniki Białostockiej wygrała te zawody także w 2011 roku, z łazikiem Magma 2.

W tym roku trzeba było między innymi pokonać ostry podjazd z kamieniami, dostarczyć astronautom w potrzebie niezbędne narzędzia czy pobrać próbkę gruntu i zbadać ją, poszukując śladu życia.



Poznaj samodzielnie trudy budowania marsjańskiego łazika

NASA nawiązała współpracę z firmą littleBits i wspólnie z nią stworzyła zestaw komponentów do domowego budowania pojazdów kosmicznych. littleBits Space Kit, bowiem tak nazywa się ów produkt, pozwala na własnoręczne budowanie miniatur satelitów, łazików marsjańskich, i to z pełnym oprzyrządowaniem, w tym spektrometrem czy urządzeniami do pomiaru atmosfery.
Zestaw opatrzony jest bogatą dokumentacją, opisującą zasady działania poszczególnych elementów, ich konstrukcję, sposób montażu, a nawet zawierającą wskazówki do przeprowadzania własnoręcznie eksperymentów naukowych. Niestety, wymagany jest poziom znajomości fizyki co najmniej na poziomie szkoły średniej i znajomość języka angielskiego.
Zestaw jest częściowo refundowany przez NASA, więc jego cena okazuje się względnie niewysoka. Nie jest on dostępny w oficjalnej polskiej dystrybucji, ale można go zdobyć w największych zagranicznych sklepach internetowych, za około 200 dolarów.

University Rover Challenge – od tego się wszystko zaczęło

URC to konkurs robotów organizowany przez stowarzyszenie The Mars Society. Zawody odbywają się na początku czerwca lub pod koniec maja w USA, na pustyni w stanie Utah. Regulamin konkursu przewiduje dwa rodzaje zadań: naukowe, polegające na zbadaniu danego obszaru pod względem geologii i możliwości występowania życia, oraz konstrukcyjne, kiedy robot ma zastąpić człowieka np. przy konserwacji urządzeń. Ogólne wymagania, jakie muszą spełniać roboty to: zdolność do wykonania zadań konkursowych, bezawaryjność oraz możliwie niski koszt.





Komunikacja radiowa
Komunikacja z łazikiem odbywa się równocześnie na dwa sposoby. Pierwszy z nich to transmisja instrukcji sterujących robotem przesyłanych do niego ze stacji sterowania i kontroli oraz informacji o położeniu i stanie robota bądź innych danych z łazika do stacji. Drugi to jednokierunkowy przekaz obrazu z kamer zainstalowanych w łaziku.

Lokalizacja łazika oparta na systemie GPS
Skarabeusz jest wyposażony w moduł lokalizacji wykorzystujący system GPS, co umożliwia określanie jego położenia i przemieszczanie się pomiędzy określonymi lokalizacjami.

Podwozie
Każde koło posiada osobne zawieszenie, ponieważ w razie uszkodzenia mechanicznego jednego z nich nie wpływa to ujemnie na pracę pozostałych. Podwozie składa się z amortyzowanego zawieszenia i czterech kół o dużej średnicy i stosunkowo głębokim bieżniku, dla umożliwienia skutecznego poruszania się po twardej i kamienistej nawierzchni o małym i średnim nachyleniu. Napęd przekazywany jest na cztery koła ze wspólnym sterowaniem dwóch z nich kół po każdej stronie łazika, z regulowaną prędkością jazdy i nadawaniem kierunku przez różnicę prędkości pomiędzy stronami.

Firefox: jak feniks z popiołów

Popularna przeglądarka właśnie kończy 10 lat. Jej historia sięga schyłku lat dziewięćdziesiątych. JERZY GOZDEK

Kiedy dla większości zwykłych śmiertelników Internet wciąż był zupełną nowością, rozgorzała bezwzględna rywalizacja o hegemonię w Sieci, dziś znana jako pierwsza wojna przeglądarek. W latach 1995–1998 jej najważniejszymi uczestnikami były Internet Explorer Microsoftu oraz Netscape Navigator. Ostatecznie zwycięstwo przypadło w udziale pierwszemu z tych programów – Microsoft po prostu zintegrował własną przeglądarkę z systemem Windows, przez co Navigator szybko stracił na znaczeniu. Na początku 1998 roku pokonany Netscape udostępnił kod źródłowy Navigatora na licencji Open Source, jednocześnie dając początek Fundacji Mozilla, której logo przedstawia charakterystycznego dinozaura przypominającego filmową Godzillę. Celem fundacji było rozwijanie pakietu Application Suite zawierającego bezpłatne narzędzia do korzystania z Internetu.

W tym czasie dwaj programiści fundacji – Blake Ross i Dave Hyatt – pracowali nad eksperymentalną przeglądarką o wdzięcznej nazwie Phoenix, której pierwsza działająca wersja ujrzała światło dzienne pod koniec 2002 roku. Kolejny rok przyniósł nową strategię: narzędzia, takie jak przeglądarka, klient poczty elektronicznej czy edytor HTML, miały już być oferowane nie w pakiecie, ale jako samodzielne programy. W międzyczasie ze względu na pozew wniesiony przez producenta BIOS-u o tej samej nazwie przeglądarkę Phoenix przemianowano na Firebirda. Ta nazwa również okazała się zastrzeżona, więc ostatecznie zdecydowano się nadać przeglądarce Mozilli miano Firefox. Jej pierwszą wersję nadającą się do codziennego użytkowania, oznaczoną numerem 1.0, opublikowano w listopadzie 2004 roku.

Przyciągająca uwagę akcja marketingowa pomogła nowej przeglądarce w krótkim czasie zdobyć dużą popularność. Premierze towarzyszyły między innymi reklamy w poczytnych gazetach, takich jak „New York Times", na których można było zobaczyć twórców programu. Co ciekawe, szeroko zakrojoną kampanię w całości sfinansowano z dobrowolnych darowizn na rzecz Fundacji Mozilla.

Firefox szybko zaczął odbierać użytkowników Internet Explorerowi, dotychczas niepodzielnie panującemu w Sieci, zmuszając Microsoft do bardziej intensywnej pracy nad jego rozwojem. Rozpoczęła się druga wojna przeglądarek. W 2008 roku Firefox trafił do Księgi Rekordów Guinessa za największą liczbę pobrań w ciągu 24 godzin – nową wersję programu w ciągu doby ściągnięto ponad osiem milionów razy. W tym samym czasie do Sieci trafił jednak nowy konkurent, który wkrótce miał wyprzedzić zarówno IE, jak i Firefoxa – Chrome. Dziś to właśnie przeglądarka Google'a jest najpopularniejszym programem tego typu w Internecie. ■

RODOWÓD

2014 Druga wojna przeglądarek
Największym konkurentem aktualnej, trzydziestej drugiej wersji Firefoxa nie jest już Internet Explorer, lecz Chrome.



2008 Dzień pobrania
Firefox 3.0 w ciągu 24 godzin od publikacji zostaje pobrany 8 002 530 razy i trafia do Księgi Rekordów Guinessa.

2005 Korporacja Mozilla
Fundacja Mozilla zakłada komercyjną firmę mającą kontynuować prace nad Firefoxem.

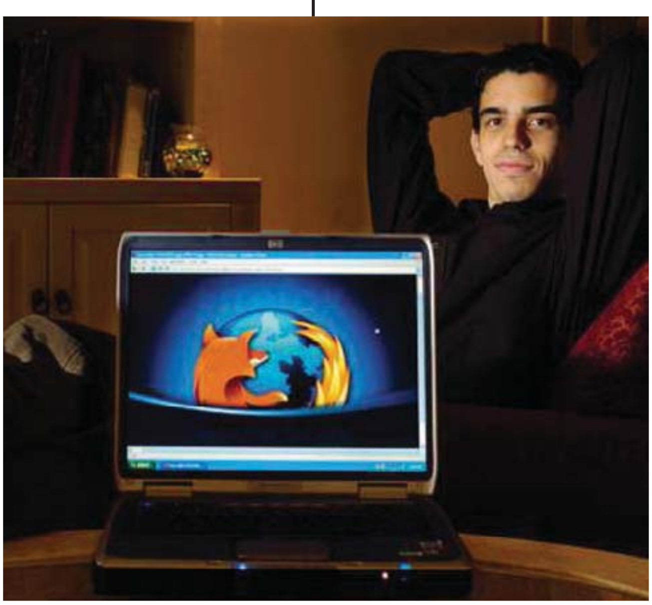


2004 Pierwszy Firefox
Ogromne reklamy w prasie zapowiadały debiut pierwszej wersji nowej przeglądarki Mozilli.

2002 Problem z nazwą
Nazwy „Phoenix" i „Firebird" były już zastrzeżone, więc musiano z nich zrezygnować.



1998 Wyjście awaryjne
Netscape zakłada Fundację Mozilla, by zagwarantować kontynuację prac nad pakietem Mozilla Application Suite.



FIREFOX 1.0
Premiera: wrzesień 2004
Aktualna wersja: Firefox 32
Współtwórcy: Blake Ross (zdj.) i Dave Hyatt

ZX-81

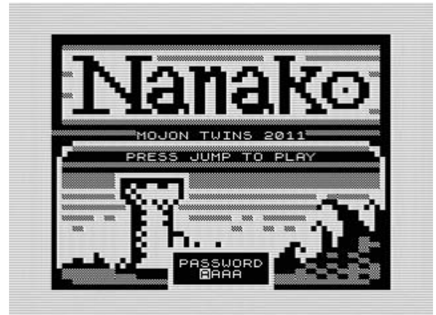
Przedstawiamy niepozorny, mały sprzęt, od którego zaczęła się historia komputerów domowych w naszym kraju.

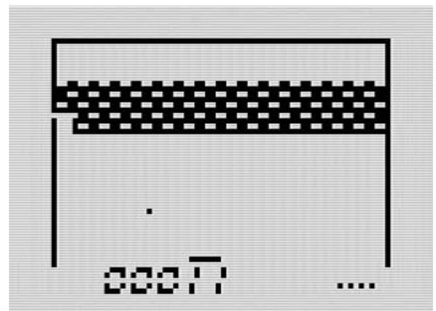
RAMOS I KOMEK

ZX-81 – małe czarne pudełeczko, nie większe niż książka, które można podnieść jedną ręką. Nie ma porządnej klawiatury, zamiast niej są tylko obrazki nadrukowane na plastiku. Komputer oferuje jedynie 1 KB pamięci RAM, czarno-biały obraz w rozdzielczości 64×48 pikseli, nie wydobywa z siebie dźwięku. W roli nośnika danych wykorzystano popularną w latach 80. kasetę magnetofonową. Komputer zbudowano z czterech układów scalonych, co spowodowało, że wprawny amator elektronik był w stanie sam skonstruować podobny sprzęt. W Polsce można było zobaczyć ZX-81 latem 1982 roku na Międzynarodowych Targach Poznańskich, gdzie polonijno-zagraniczna firma Ameprod pokazała cud brytyjskiej techniki. Niestety, kosztował więcej niż średnia roczna pensja. Na dodatek ówczesna władza obłożyła komputery wysokim podatkiem – w efekcie na sprzęt mogły sobie pozwolić wyłącznie instytucje państwowe. Urzędy celne zabraniały wwożenia do kraju komputerów osobistych. Jednak za pośrednictwem swoich krewnych mieszkających w Wielkiej Brytanii wiele osób nabywało ZX-81. Dopiero po pewnym czasie „zarobkowi" turyści, wyjeżdżający do Berlina Zachodniego, zorientowali się, że to niewielkie pudełeczko, które łatwo da się przewieźć przez granicę, stanowi dobry interes. Tak do kraju trafiały przemycane w walizkach, torbach, bagażnikach samochodów, a później na bazary i giełdy, gdzie znajdowały nabywców. Dopiero w domu zaczynało się poznawanie sprzętu. Jak się okazywało, sam komputer to nie wszystko. Po podłączeniu do odbiornika TV należało zdobyć jakieś oprogramowanie, bo bez tego urządzenie było... martwe. Jeśli użytkownik miał dostęp do fachowej literatury, mógł się nauczyć języka programowania BASIC i sam pisać programy. Niestety, tu pojawiał się kolejny problem. Po pierwsze 1 KB RAM-u to bardzo mało. Po drugie, aby zapisać program trzeba było mieć magnetofon, więc wiele osób listingi programów wiele osób po prostu zapisywało... w zeszytach.

To dzięki BASIC-owi i małym rozmiarom ZX-81 znalazł zastosowanie w różnych instytucjach państwowych, gdzie wspomagał obliczenia. Szybko więc w Polsce zaczęto produkować rozszerzenia pamięci, interfejsy umożliwiające podłączenie różnorodnych urządzeń peryferyjnych. Do dziś powstają gry na ZX-81. Spośród najważniejszych tytułów warto wymienić: Avalanche (2011), Mayhem (2011), Down! (2012), Stairrunner (2012), Shifted (2013), wszystkie wydane na kasetach przez Revival Studios. Z kolei hiszpańska grupa Mojon Twins oferuje interesujące gry zręcznościowe: Nanako in Classic Japanese Monster Castle (2011) i UWOL-Quest For Money (2012). Całkiem niedawno, 29 września 2014, ukazał się niezły klon Breakouta zatytułowany Thro' The Wall. ■









DANE TECHNICZNE

PROCESOR	Z80A, 3,25 MHz
PAMIĘĆ RAM	1 KB, rozszerzana za pomocą modułów o pojemnościach 16, 32, 48 oraz 64 KB
PAMIĘĆ ROM	8 KB
TRYB TEKSTOWY	24×32 znaki
TRYB GRAFICZNY	64×48 pikseli (grafika znakowa)
KOLORY	2 (czarny, biały)
DŹWIĘK	brak
NOŚNIK DANYCH	kaseta magnetofonowa
URZĄDZENIA ZEWNĘTRZNE	odbiornik telewizyjny do wyświetlania obrazu, magnetofon do zapisu i odczytu programów, drukarka ZX Printer drukująca na specjalnym, foliowanym papierze, interfejs do joysticka, stacji dysków

WIĘCEJ INFORMACJI NA TEMAT ZX-81

można uzyskać, odwiedzając stronę speccy-live.untergrund.net oraz polskie forum użytkowników komputerów Sinclaira: www.speccy.pl.



Apple chce waszych pieniędzy

Producent pilnie potrzebuje nowego źródła dochodów i dlatego stawia na rewolucję w płatnościach mobilnych – ale czy to się opłaci? JAN MALINOWSKI

Najważniejszym produktem zapowiedzianym przez Apple'a na konferencji Keynote, która odbyła się we wrześniu tego roku, nie był ani iPhone 6, ani wzbudzający już teraz kontrowersje Apple Watch. Clou konferencji okazał się opracowany na bazie NFC system płatności mobilnych Apple Pay. Dla Tima Cooka i jego koncernu jest on ważny dlatego, że Apple pilnie potrzebuje nowych źródeł dochodu. Większość zysków koncernu pochodzi ze sprzedaży iPhone'ów. Ich liczba wprawdzie wzrasta nieprzerwanie, ale pokładanie zaufania w tylko jednym produkcie byłoby ryzykowną grą. Inne kategorie urządzeń albo kuleją, albo w całkowitym rozrachunku można je niemal pominąć: podczas gdy w wiosennym kwartale (od kwietnia do czerwca) właściciela zmieniło 35,3 miliona iPhone'ów, sprzedaż iPada spadła o jedną piątą – do 13,3 miliona urządzeń. Maki i MacBooki zyskały wprawdzie w takim samym stopniu, ale rezultat na poziomie „tylko" 4,4 miliona urządzeń nie robi z nich kasowych szlagierów.

Obecnie Apple próbuje szczęścia ze swoim pierwszym urządzeniem „wearable" i rewolucją w mobilnych płatnościach. Bez fałszywej skromności koncern już teraz może sobie wypisać na transparentach, że Apple Pay ekstremalnie zrewolucjonizował mobilne płatności. Zamiast uciążliwej rejestracji i nowej karty SIM z bezpiecznym chipem na dane karty kredytowej Apple zaproponował coś innego: wbudował niezbędne chipy bezpośrednio w iPhone'a. W rezultacie użytkownik iPhone'a 6 na terminalu obsługującym NFC może zapłacić tylko przez przytrzymanie swojego urządzenia. Musi potem jedynie przyłożyć palec do czujnika dotykowego, żeby autoryzować płatność. Zakupy online mają odbywać się równie prosto.

Brzmi to pięknie, pozostaje tylko pytanie: jak to wszystko sprawdzi się w rzeczywistości? W amerykańskim handlu detalicznym znajduje się 222 000 terminali NFC, w naszym kraju sam tylko MasterCard ma ich już ponad 170 000. Co nie znaczy, że wszędzie możemy zapłacić zbliżeniowo. Ale i tak w porównaniu z innymi krajami Europy jesteśmy potęgą, jeśli chodzi o płatności zbliżeniowe. Przekładowo w Niemczech działa dopiero 40 000 terminali.

Prawdziwym kłopotem mogą jednak okazać się kwestie prawne. Rynek kart kredytowych w Polsce podlega ścisłym regulacjom i jest bardziej skomplikowany niż w USA – z tego powodu u nas Apple Pay każe jeszcze na siebie czekać. W USA zacznie działać prawdopodobnie późną jesienią, Apple współpracował tam przy wdrożeniu

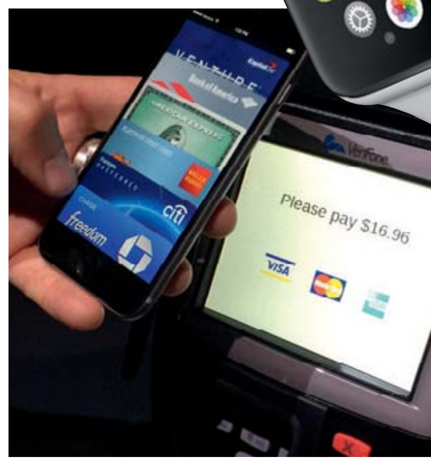
FOT.: REUTERS/STEPHEN LAM; APPLE; LISA BRACK; APPLE

z Visą, Mastercard i American Express. Cupertino pokłada nadzieje w tym, że uproszczenie płatności zachęci sprzedawców do instalacji coraz większej liczby terminali. Bo każda płatność dokonana za pomocą Apple Pay zasili także trzos Tima Cooka: 0,15 proc. z każdej transakcji otrzyma producent iPhone'a. Ta kwota jest niczym rzucenie rękawicy innym firmom zajmującym się obsługą transakcji, np. PayPalowi, który zgarnia minimum ok. 1,9 proc. prowizji (wysokość jest zależna od miesięcznej kwoty transakcji). Apple może sobie na opisany krok pozwolić, bo zaufanie amerykańskich banków do Apple Pay jest tak duże, że pobierają one od Apple'a mniejsze opłaty transakcyjne niż od operatorów kart kredytowych. Zanim Apple zacznie działać na Starym Kontynencie, będzie musiał wynegocjować z bankami europejskimi korzystne warunki.

Jednak system płatniczy Apple'a ma poważnych konkurentów: wielkie amerykańskie sieci handlowe Walmart i Best Buy nie poprą Apple Pay, bo pracują nad własnym systemem. PayPal opublikował już całostronicowe ogłoszenia dyskredytujące Apple Pay. Szef komunikacji w PayPalu Rob Skinner wątpi w bezpieczeństwo danych i zdolność Apple'a do świadczenia usług finansowych na wielką skalę. Również inni producenci sprzętu, tacy jak Samsung albo Sony, nie są zachwyceni tym, że Apple poszedł własną drogą. Firma już przed kilkoma laty opuściła Forum NFC, które pracuje nad ujednoliceniem standardów technologii. Istnieje obawa, że aplikacje NFC Apple'a nie będą kompatybilne z resztą świata. Apple tworzy własny ekosystem, co już się udało w przypadku OS X i iOS-u – ale tym porusza się po obcym sobie terenie.



Płacenie zegarkiem na rękę: również Apple Watch obsługuje NFC i Apple Pay – wystarczy jedno zbliżenie.



W iPhonie użytkownik musi zapisać swoją kartę kredytową w Passbooku, służy do tego zabezpieczony chip.

Jak dobre są iPhone 6 i 6 Plus

iPhone 6 to jabłko, które od jabłoni spadło daleko. O ile Steve Jobs był jeszcze całkowicie przekonany, że „nikt nie kupi dużego smartfonu", o tyle teraz Apple, który musi zmagać się z androidową konkurencją, serwuje przekątne ekranu długości 4,7 oraz 5,5 cala. Ekrany obu nowych modeli zapewniają doskonałą jakość obrazu: jasność, kontrast i wyświetlanie kolorów są na bardzo wysokim poziomie. Doskonała jest też wydajność: nowy procesor Apple A8 ma dwa rdzenie z 64-bitową architekturą, taktowane z szybkością 1,4 GHz – jednak Apple prawie nie zdradza informacji na ten temat. Choć wydaje się, że to mało, w codziennym użytkowaniu iPhone 6 jest szybszy od poprzednika i od androidowej konkurencji.

iPhone 6 bardzo dobrze leży w dłoni, wykończenie urządzenia jest bez zarzutu. Model Plus okazuje się jednak za duży, aby móc wygodnie obsługiwać go jedną ręką. Apple ma tego świadomość i dodaje nową funkcję obsługi: po dwukrotnym naciśnięciu przycisku „home" OS przesuwa zawartość górnej części ekranu do dołu.

Aparat wciąż ma osiem megapikseli, ostrzy bardzo szybko i precyzyjnie. Oba modele dostarczają ostrych zdjęć z wiernymi kolorami. Przy słabym świetle na fotografiach pojawia się szum. Dzięki optycznemu stabilizatorowi obrazu górą jest iPhone 6 Plus. W sumie oba aparaty zaliczają się aktualnie do grupy najlepszych aparatów w telefonach. Głównym minusem iPhone'a 6 jest jego krótki czas pracy na akumulatorze. Mniejszy model zapewnia czas rozmowy i surfowania od pięciu do sześciu godzin – to trochę rozczarowujące. iPhone 6 Plus w teście rozmowy wytrzymuje dłużej, ale też wymaga bardzo dużo czasu do ponownego naładowania.



TEST	IPHONE 6 PLUS	IPHONE 6
JASNOŚĆ WYŚWIETLACZA / KONTRAST	556 cd/m² / 154:1	546 cd/m² / 176:1
CZAS SURFOWANIA-/ROZMOWY-/ ŁADOWANIA	6:20/8:56/3:41 godz.	5:49/5:14/2:29 godz.
AKUSTYTKA TELEFONU	dobra (lekkie szumy)	dobra (lekkie szumy)
JAKOŚĆ ZDJĘĆ (DZIEŃ/WIECZÓR)	bardzo dobra/ bardzo dobra	bardzo dobra/dobra*
OCENA		
OCENA CAŁKOWITA	**95,5**	**96,5**
OBSŁUGA (30%)	94,4	100
INTERNET (20%)	99,2	98,4
MULTIMEDIA (20 %)	95,4	94,2
TELEFON & AKUMULATOR (20%)	91,4	89,7
APP-STORE (10%)	100	100
MIEJSCE W RANKINGU	7 z 124	3 z 124
CENA (OK.) 16 GB/64 GB/128 GB	3399/3849/4299	2949/3339/3849
OCENA CHIP-A	**bardzo dobra (1,2)**	**bardzo dobra (1,1)**

KLASA NAJWYŻSZA (100–90,0) KLASA WYŻSZA (89,9–75,0) KLASA ŚREDNIA (74,9–45,0) NIEGODNY POLECENIA (44,9–0) WSZYSTKIE OCENY W PUNKTACH (MAX. 100)
* BRAK OPTYCZNEGO STABILIZATORA OBRAZU, MINIMALNIE GORZEJ NIŻ W 6 PLUS

Tips & Tricks

Proste sztuczki i darmowe narzędzia ułatwiające pracę i zwiększające bezpieczeństwo danych. JERZY GOZDEK

Windows

Aplikacje i urządzenia

Smartfony oraz tablety

Portale społecznościowe

Fotografia cyfrowa

Windows

Sposoby na szybszą i bezpieczniejszą pracę z systemem Microsoftu

1. Windows Rozwiązywanie problemów z wykrywaniem sieci WLAN

Kiedy Windows nie wykrywa dostępnych sieci WLAN, istnieje kilka metod, które zwykle pomagają rozwiązać problem. Podejmijmy kolejno opisane poniżej kroki, za każdym razem sprawdzając, czy łączność została przywrócona.

Najpierw kliknijmy ikonę sieci w Zasobniku systemowym. Jeśli zamiast listy dostępnych sieci na wyświetlonym panelu pojawia się komunikat »Brak dostępnych połączeń«, kliknijmy widoczny poniżej odnośnik »Rozwiązywanie problemów«. Postępujmy zgodnie ze wskazówkami kreatora i sprawdźmy, czy systemowi uda się przywrócić poprawne działanie adaptera bezprzewodowego.

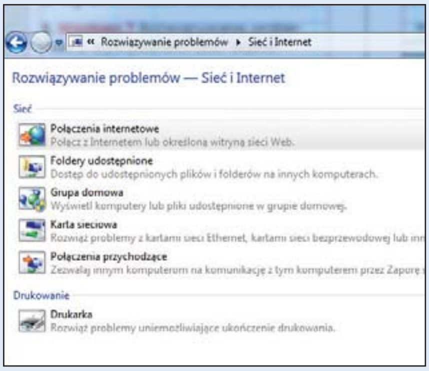
Jeśli używamy zewnętrznej karty sieciowej podłączonej do komputera poprzez port USB, w razie niepowodzenia odłączmy ją, a później ponownie wsuńmy do złącza. Sprawdźmy, czy system poprawnie wykrył urządzenie i nie wyświetla na przykład komunikatu o błędzie podczas instalacji sterownika. Niektóre adaptery sieciowe nie są dostatecznie trwałe i łatwo ulegają awariom. Kiedy karta WLAN działa poprawnie, podejrzenie pada na ruter. Odłączmy go od prądu na kilkanaście sekund i poczekajmy minutę na jego ponowne uruchomienie.

Aby wyeliminować problemy związane z jednorazowym błędem systemu, przeprowadźmy ponowny rozruch systemu. Spróbujmy też chwilowo wyłączyć zaporę systemową, która może uniemożliwiać łączenie się zwłaszcza z publicznymi hotspotami. Winowajcą bywa też oprogramowanie antywirusowe – tymczasowo wyłączmy zabezpieczenia i przekonajmy się, czy to pomoże.

Niekiedy różne kłopoty pojawiają się po zainstalowaniu nowego programu albo aktualizacji Windows. Jeśli poprzednie kroki nie przyniosły rozwiązania, spróbujmy przywrócić wcześniejszy stan systemu. Pamiętajmy, że przedtem należy zarchiwizować wszystkie ważne pliki. Następnie otwórzmy Panel sterowania, aktywujmy widok »Małe ikony« i kliknijmy opcję »Kopia zapasowa/przywracanie«. Kliknijmy odnośnik »Odzyskaj ustawienia systemu na tym komputerze«, a na kolejnym ekranie – przycisk »Otwórz przywracanie systemu«. W oknie kreatora przejdźmy do drugiego kroku, po czym zaznaczmy pole »Pokaż więcej punktów przywracania«. Teraz wskażmy punkt utworzony w czasie, kiedy sieci WLAN były jeszcze wykrywane poprawnie, i wciśnijmy przycisk »Dalej«. Zatwierdźmy przywracanie ustawień systemu, klikając »Zakończ«.

2. Windows 7 Wyświetlanie polecenia »Uruchom« w menu Start

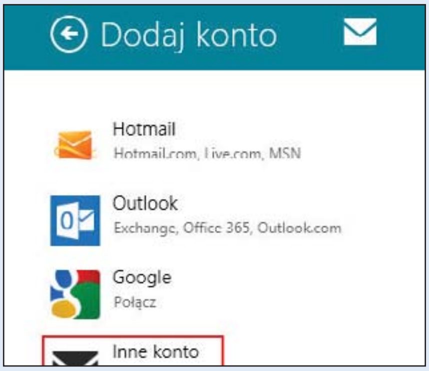
W menu Start w Windows 7 brakuje znanego choćby z Windows XP polecenia »Uruchom«. Chcąc, żeby było ono tam wyświetlane, należy zmienić ustawienia menu.



1/

Przywracanie łączności

Windows jest wyposażony w narzędzie do wykrywania i rozwiązywania problemów z połączeniami sieciowymi.



3/

Obsługa wielu kont

Łączenie systemowego appu Poczta w Windows 8 z kolejnymi kontami poczty elektronicznej jest dziecinnie proste.

W tym celu kliknijmy prawym przyciskiem myszy wolne miejsce na Pasku zadań i poprzez menu kontekstowe otwórzmy jego »Właściwości«. W wyświetlonym oknie dialogowym przejdźmy na kartę »Menu Start«, po czym kliknijmy przycisk »Dostosuj«. Na ekranie pojawi się kolejne okno zawierające długą listę ustawień. Zaznaczmy pole przy opcji »Polecenie Uruchom«, po czym zamknijmy oba okna, klikając w każdym z nich przycisk »OK«. Dodatkowa komenda od razu pojawi się w menu Start.

3. Windows 8 Dodawanie kont email do appu Poczta

Wbudowany w Windows 8 klient poczty elektronicznej może obsługiwać kilka kont jednocześnie. Dzięki temu będziemy wygodnie kontrolować zarówno prywatną skrzynkę w usłudze Gmail, jak i służbową na firmowym serwerze.

Otwórzmy app Poczta, po czym wciskając klawisze [Windows] + [I], wywołajmy panel ustawień. Kliknijmy kategorię »Konta«, a następnie przycisk »Dodaj konto« znajdujący się poniżej wcześniej skonfigurowanych kont. Wybierzmy z listy usługę pocztową, z której korzystamy, np. Gmail, Yahoo Mail czy Outlook.com. Jeśli naszej usługi nie ma na liście, kliknijmy opcję »Inne konto«. Gdy korzysta się ze skrzynki Google'a, Yahoo czy Outlooka, wystarczy tylko wprowadzić dane logowania, czyli adres elektroniczny i hasło. Niekiedy musimy dodatkowo potwierdzić dodanie konta do programu, wprowadzając kod liczbowy. W przypadku mniej popularnych usług pocztowych trzeba ręcznie wpisać adres serwera IMAP, który znajdziemy w dziale »Pomoc« na stronie usługi albo – gdy mowa o serwerach firmowych – uzyskamy od administratora.

4. Windows Odbieranie treści multimedialnych z urządzeń Apple'a

iPhone i iPad świetnie dogadują się z komputerami z Mac OS-em. Zastosowana w tych urządzeniach technologia AirPlay umożliwia im strumieniowanie multimediów. Czy można korzystać z niej również w Windows?

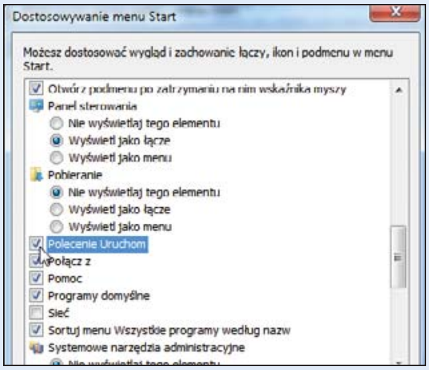
Aby korzystać z technologii AirPlay na komputerach z Windows, nie potrzebujemy odtwarzacza iTunes, za to nie obędzie się bez usługi drukowania Bonjour opracowanej przez Apple'a. Umożliwia ona systemowi Microsoftu komunikowanie się z urządzeniami tego producenta i można zainstalować ją albo w komplecie z iTunes, albo osobno.

Bezpłatne narzędzie Shairport4w (do pobrania ze strony shairport4w.sourceforge.net) pozwala strumieniować utwory muzyczne z iPhone'a, iPada lub iPoda do komputera z Windows. Po uruchomieniu narzędzia wystarczy utworzyć osobisty profil na wyświetlonym ekranie ustawień – i już można korzystać ze streamingu.

Bezpłatny jest również odtwarzacz multimedialny Kodi (kodi.tv). Interfejs programu został zaprojektowany do wyświetlania na dużych i małych ekranach – od telewizora do smartfonu. Możliwe jest zarówno odtwarzanie treści multimedialnych z lokalnego dysku oraz usług internetowych, jak też odbieranie obrazu i dźwięku w formie strumieni danych za pośrednictwem technologii AirPlay. Tę ostatnią funkcję trzeba jednak najpierw aktywować w ustawieniach.

Za około 45 zł kupimy aplikację AirServer (airserver.com) wyspecjalizowaną w odtwarzaniu multimediów poprzez streaming. Umożliwia ona odbieranie danych z urządzeń mobilnych Apple'a na komputerach zarówno z Windows, jak i tych z Mac OS-em.

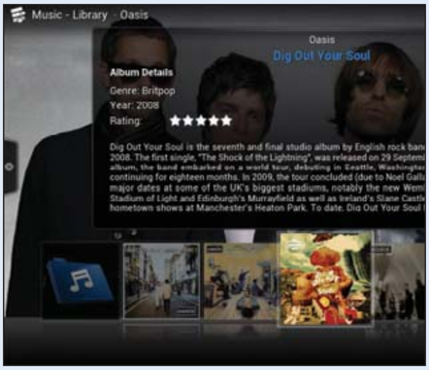
Zasadniczo nawet sam iTunes jest wystarczającym narzędziem do obsługi transmisji przez AirPlay. Kiedy w pobliżu są dostępne urządzenia obsługujące tę technologię, przycisk AirPlay automatycznie pojawia się w odtwarzaczu tuż obok suwaka głośności. Wystarczy kliknąć go i wskazać żądane urządzenie źródłowe. Niestety, w tym przypadku obsługiwane są jedynie pliki kompatybilne z iTunes – na przykład filmy w formatach MOV, MP4 i M4V. Jeśli chodzi o formaty muzyczne, odtwarzane są pliki MP3, AAC, WAV oraz AIFF. Narzędzie Airfoil (rogueamoeba.com/airfoil) kosztujące ok. 80 zł pozwala uwolnić się od wspomnianych ograniczeń i przesyłać wszystkie pliki muzyczne między urządzeniami obsługującymi technologię AirPlay, włącznie z bezprzewodowymi głośnikami.



2/

Konfiguracja menu Start

Ustawienia w oknie »Właściwości« Paska zadań pozwalają przywrócić wyświetlanie polecenia »Uruchom« w menu Start.



4/

AirPlay w Windows

Kodi umożliwia komputerom z Windows odtwarzanie strumieni multimediów pochodzących od urządzeń Apple'a.

Aplikacje i urządzenia

Szybkie rozwiązywanie najczęstszych problemów

5. **Excel** Tworzenie kolorowej osi czasu za pomocą prostych funkcji

W Excelu brakuje samodzielnej funkcji umożliwiającej generowanie osi czasu. Estetyczną grafikę tego typu da się jednak dość łatwo przygotować ręcznie.

Otwórzmy nowy plik Excela i zaznaczmy komórki od »B5« do »I5«. Kliknijmy prawym przyciskiem myszy jedno z wybranych pól i wydajmy polecenie »Formatuj komórki«. Przejdźmy na kartę »Obramowanie«, wybierzmy styl linii, a następnie w sekcji »Obramowanie« kliknijmy przycisk odpowiadający górnej krawędzi komórek. Teraz kliknijmy przycisk »OK«. W arkuszu pojawi się linia stanowiąca podstawę naszej osi czasu.

Przed umieszczeniem na osi poprzecznych znaczników symbolizujących wydarzenia scalmy pary sąsiadujących komórek. W ten sposób upewnimy się, że znaczniki nie będą rozmieszczone zbyt gęsto. Zaznaczmy dwie komórki (np. »B4« i »C4«), po czym kliknijmy przycisk »Scal i wyśrodkuj« na karcie menu »Narzędzia główne«, w sekcji »Wyrównanie«. Powtórzmy zabieg dla kolejnych par komórek wzdłuż osi czasu. Następnie zaznaczmy wszystkie scalone komórki w wierszu »4« (od »B4« do »I4«) i kliknijmy zaznaczenie prawym przyciskiem myszy. Ponownie wybierzmy z menu polecenie »Formatuj komórki« i na karcie »Obramowanie« wskażmy ten sam wzór obramowania co wcześniej. W sekcji »Obramowanie« kliknijmy trzy najniższe przyciski. Później kliknijmy przycisk »OK«. W rezultacie uzyskamy poprzeczne kreski powyżej osi. Powtórzmy ostatnie kroki dla komórek w wierszu »5«, aby utworzyć znaczniki również poniżej osi. Na koniec możemy nieco skrócić znaczniki, zwężając zawierające je wiersze. W tym celu kliknijmy linię oddzielającą etykiety kolejnych wierszy i przesuńmy ją w górę lub w dół.

Teraz zaznaczmy w wierszu powyżej osi ze znacznikami parę komórek znajdujących się bezpośrednio na lewo i na prawo od pierwszego znacznika (w tym przypadku komórki »A3« i »B3«). Scalmy wybrane komórki, a następnie powtórzmy ten zabieg dla kolejnych par komórek w tym wierszu. Kiedy w polu utworzonym z dwóch scalonych komórek wprowadzimy tekst, znajdzie się on bezpośrednio nad znacznikiem. W podobny sposób przygotujmy komórki w wierszu poniżej osi (od »A6« do »I6«). W efekcie utworzymy gotowy szablon osi czasu, który można wypełnić dowolną treścią.

Chcąc podkreślić lata lub wydarzenia kolorem, zaznaczmy odpowiednie komórki i kliknijmy przycisk »Kolor wypełnienia« w sekcji »Czcionka« na karcie menu »Narzędzia główne«, a następnie wybierzmy barwę. W sekcji »Wyrównanie« na tej samej karcie znajduje się przycisk z literami »ab« oraz ukośną strzałką. Klikając go i wskazując odpowiednią opcję, obrócimy tekst w zaznaczonej komórce o 45 stopni.

6. **Word** Odbicie lustrzane fragmentu dokumentu

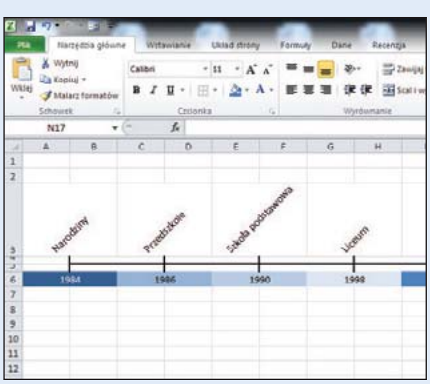
Wprowadzony tekst możemy łatwo odwrócić, tworząc jego odbicie lustrzane. Odpowiednie narzędzie znajdziemy w każdej wersji Worda, choć jego umiejscowienie w menu może różnić się od opisanego w tej poradzie.

Zaznaczmy fragment tekstu, który chcemy poddać opisanemu wcześńej zabiegowi. Następnie przejdźmy na kartę menu »Wstawianie« i kliknijmy przycisk »WordArt«. Wybierzmy dowolny styl, a następnie, korzystając z przycisków na kartach menu »Narzędzia główne« i »Formatowanie« dostosujmy wygląd i rozmiar czcionki do swoich oczekiwań. Później zaznaczmy cały tekst przekształcony na obiekt WordArt, przejdźmy na kartę »Formatowanie« i kliknijmy przycisk »Efekty kształtów«. W otwartym menu rozwińmy grupę »Obrót 3-W« i kliknijmy znajdujący się na samym dole przycisk »Opcje obrotu 3-W«, po czym w polu »Obrót | X« wprowadźmy wartość »180°«. Zaznaczony tekst zmieni się w swoje odbicie.

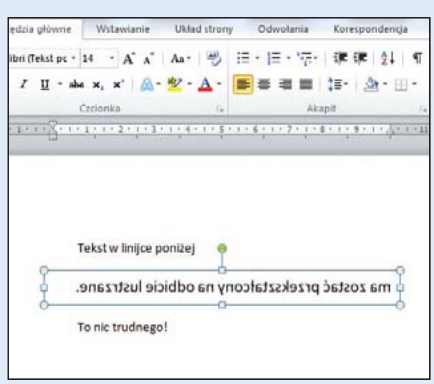
7. **Outlook** Zapisywanie i wstawianie różnych podpisów

Używając Outlooka do obsługi korespondencji zarówno prywatnej, jak i służbowej, potrzebujemy przynajmniej dwóch wzorów podpisu. W tym przypadku nie warto ustawiać jednego z nich jako domyślnego, ponieważ z drugiego korzystamy podobnie często. Zamiast tego lepiej zapisać oba podpisy w formie bloków konstrukcyjnych funkcji Autotekst.

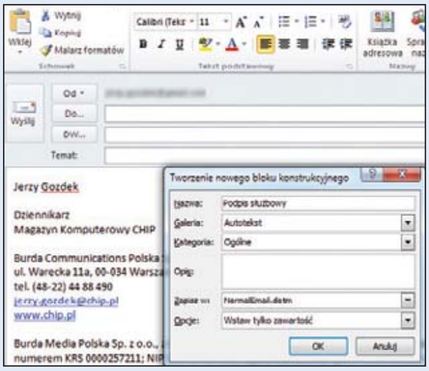
Otwórzmy nową, pustą wiadomość i wprowadźmy w niej sam podpis z żądanym formatowaniem. Później zaznaczmy tekst i wciśnijmy jednocześnie klawisze [Alt] i [F3]. Wówczas na ekranie pojawi się małe okno dialogowe zawierające kilka pól tekstowych. W pierwszym z nich wprowadźmy nazwę podpisu, np. »Podpis służbowy« albo »Podpis prywatny«, po czym wciśnijmy klawisz [Enter]. Powtórzmy procedurę dla każdego podpisu, który chcemy zapisać. Kiedy później, tworząc wiadomość, wpiszemy w jej treści zdefiniowaną nazwę, Outlook automatycznie zaproponuje zastąpienie jej odpowiednią nazwą.



5/ Czytelne kalendarium
Wystarczy kilka kliknięć w Excelu, aby utworzyć arkusz zawierający kolorową oś czasu ilustrującą przebieg wydarzeń.



6/ Odbicia w Wordzie
Stosując prostą sztuczkę, przekształcimy pojedyncze słowa lub całe zdania w ich lustrzane odbicia.



7/ Wzory podpisów
Funkcja Autotekst pozwala zdefiniować kilka podpisów, na przykład do korespondencji prywatnej i służbowej.



9/ Umiejętne czyszczenie
Przed przystąpieniem do czyszczenia drukarki pamiętajmy o odłączeniu jej od prądu i wyjęciu kasety z tonerem.

8. **Urządzenia mobilne** Usuwanie kurzu z gniazda słuchawkowego

Niedokładne przyleganie wtyczki słuchawek do styków w gnieździe słuchawkowym smartfonu czy odtwarzacza MP3 powoduje trzaski i przerwy podczas odtwarzania muzyki. Czasami problem można rozwiązać samodzielnie, bez oddawania urządzenia do serwisu.

Na początek sprawdźmy, czy zakłócenia występują również wtedy, kiedy korzystamy z innych słuchawek. Oczywiście można też podłączyć te same słuchawki do innego urządzenia. Jeśli wina faktycznie leży po stronie gniazda, może to wynikać z różnych przyczyn. Bardzo często w głębokim i wąskim gnieździe słuchawkowym gromadzi się kurz, który pokrywa styki, utrudniając przepływ prądu. Sprzyja temu zwłaszcza noszenie urządzenia niewyposażonego w osłonę gniazda w kieszeni spodni. Uszkodzenia powstają również w wyniku uderzeń (typowym objawem są wówczas ciche szumy lub trzaski) albo oddziaływania wilgoci powodującej korozję styków.

Zanim oddamy urządzenie do serwisu, spróbujmy samodzielnie naprawić uszkodzone gniazdo. Bądźmy jednak uważni i ostrożni, aby nie spowodować dalszych szkód, co mogłoby pozbawić nas praw gwarancyjnych. Zacznijmy od wyłączenia urządzenia i, jeśli się da, wyjmijmy jego baterię, aby zminimalizować ryzyko zwarcia. Weźmy spinacz biurowy z gumową osłonką lub sztywny, izolowany drucik i zagnijmy jego końcówkę. Następnie delikatnie wsuńmy ją do gniazda i poruszajmy nią na boki oraz w przód i w tył, aby usunąć drobiny kurzu przylegające do styków. Później odwróćmy urządzenie i lekko potrząśnijmy nim, żeby wysypać z gniazda pył i kurz. Szczególnie uporczywe zabrudzenia usuniemy specjalnym preparatem do oczyszczania styków (w sprayu). Rozpylmy jego niewielką ilość w gnieździe słuchawkowym, po czym odwróćmy urządzenie gniazdem w dół i poczekajmy, aż cała ciecz wycieknie na zewnątrz. Przetestujmy oczyszczone gniazdo dopiero po kilku godzinach, kiedy będziemy pewni, że styki są już suche. Jeśli problem nie zniknął, konieczna będzie profesjonalna naprawa.

9. **Drukarki** Skuteczne czyszczenie drukarki laserowej

Kiedy drukarka laserowa posłusznie wykonuje swoją pracę, w jej wnętrzu zbierają się drobiny tonera, pozostałości papieru oraz kurz. Aby przedłużyć żywotność urządzenia, nie zaszkodzi co pewien czas gruntownie je oczyścić.

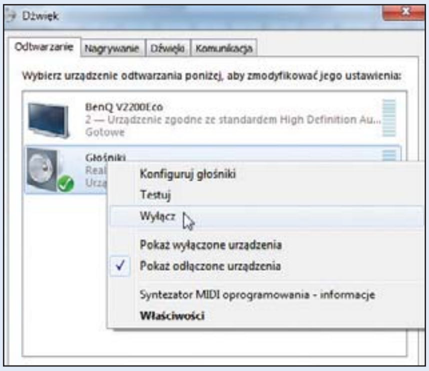
Do czyszczenia użyjmy szmatek z materiału niepozostawiającego kłaczków, na przykład mikrofazy lub irchy. Aby usunąć kurz zalegający w rogach i innych trudno dostępnych miejscach, posłużmy się patyczkami kosmetycznymi. Oprócz tego w sprzedaży są dostępne specjalne zestawy do czyszczenia drukarek laserowych, zawierające szmatki i chustki z odpowiedniego materiału. Bardzo delikatnie zwilżmy szmatkę wodą lub alkoholem, a następnie ostrożnie wytrzyjmy nią elementy wnętrza drukarki. Jeśli to możliwe, zwolnijmy blokadę rolki podajnika papieru i wyjmijmy ją z obudowy, po czym dokładnie oczyśćmy ją wilgotną szmatką i wytrzyjmy do sucha. Później włóżmy rolkę na swoje miejsce, upewniając się, że jest we właściwej pozycji. Poczekajmy, aż wnętrze obudowy drukarki całkowicie wyschnie, a następnie z powrotem zainstalujmy w niej kasetę drukującą oraz zasobniki papieru.
UWAGA: Przed przystąpieniem do czyszczenia drukarki wyłączmy ją i wyjmijmy jej wtyczkę z gniazda sieciowego. Podczas pracy niektóre elementy urządzenia nagrzewają się do wysokiej temperatury, więc należy poczekać, aż wystygną. Dopiero później wyjmijmy z obudowy kasetę z tonerem oraz zasobniki papieru.

10. **Notebooki** Odtwarzanie dźwięku tylko przez słuchawki

Korzystając z notebooka poza domem – na przykład w biurze lub w podróży – często używamy słuchawek z mikrofonem. Dźwięk wydobywający się z głośników mógłby przeszkadzać innym osobom, a poza tym nie chcemy, żeby ktoś usłyszał nieprzeznaczone dla niego informacje. Niekiedy zdarza się jednak, że automatyczna konfiguracja systemu Windows zawodzi i po podłączeniu słuchawek głośniki wciąż działają.



8/ Muzyka bez zakłóceń
Aby przywrócić najwyższą jakość dźwięku, często wystarczy oczyścić gniazdo słuchawkowe z nagromadzonego kurzu.



10/ Cisza w głośnikach
Kiedy system nie wyłącza głośników automatycznie po podłączeniu słuchawek, trzeba zrobić to ręcznie.

W takiej sytuacji otwórzmy Panel sterowania i przejdźmy do kategorii »Sprzęt i dźwięk«, a potem do sekcji »Dźwięk«. Na karcie »Odtwarzanie« najczęściej znajduje się kilka urządzeń, w tym »Głośniki«. Kliknijmy je prawym przyciskiem myszy i wydajmy komendę »Wyłącz«. Wówczas wewnętrzne głośniki notebooka przestaną działać. Chcąc znów z nich korzystać, trzeba włączyć je ręcznie: ponownie otwórzmy okno »Dźwięk | Odtwarzanie« i kliknijmy prawym przyciskiem myszy wolne miejsce na liście, po czym wydajmy polecenie »Pokaż wyłączone urządzenia«. Następnie kliknijmy prawym przyciskiem myszy »Głośniki« i wybierzmy z menu opcję »Włącz«.

11. Dyski SSD Rozwiązywanie problemów z kompatybilnością dysków SSD firmy Samsung

Dyski SSD 840 i 840 Pro koreańskiej firmy Samsung uchodzą za bardzo udane konstrukcje, jednak czasami ich współpraca z innymi podzespołami ultracienkich notebooków nie przebiega tak, jak powinna. Lekiem na to jest aktualizacja oprogramowania wewnętrznego (firmware'u) dysku.

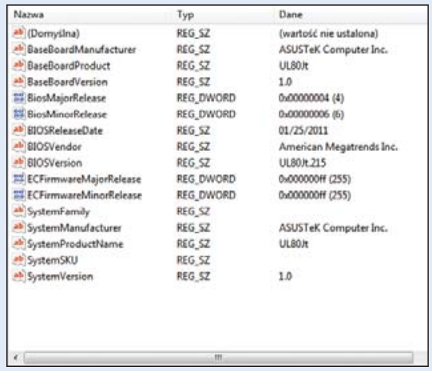
Producent udostępnia aktualizacje za pośrednictwem własnego programu narzędziowego Samsung SSD Magician Tool, zawierającego wszelkie funkcje związane z diagnostyką i konserwacją dysków tej firmy. Aplikację można bezpłatnie pobrać ze strony samsung.com/samsungssd.

Po zainstalowaniu i uruchomieniu narzędzie pobierze z Internetu najnowszą wersję firmware'u i w ten sposób zaktualizuje kontroler dysku. Cała operacja przebiega z minimalnym udziałem użytkownika. Jeśli nie korzystamy z systemu Windows, z którym współpracuje program SSD Magician, możemy pobrać z podanej wyżej strony obraz ISO bootowalnej płyty zawierającej pliki aktualizacji.

Samsung podaje, że aktualizacja firmware'u dysku SSD nie wiąże się z ryzykiem utraty zapisanych danych, mimo to radzimy utworzyć kopię zapasową przynajmniej najważniejszych plików. Ponieważ nowa wersja oprogramowania wewnętrznego nie zapewnia wzrostu osiągów dysku, zainstalujmy ją tylko pod warunkiem, że nasz komputer faktycznie trapią problemy z kompatybilnością.

12. Płyty główne Odczytywanie numeru seryjnego płyty głównej bez otwierania obudowy komputera

Gdy poszukuje się aktualizacji BIOS-u bądź firmware'u płyty głównej, warto dysponować jej numerem seryjnym. Jest on zapisany, wraz z nazwą producenta oraz oznaczeniem modelu, na plakietce



12/ Przegląd parametrów
W Rejestrze systemu Windows znajdziemy między innymi numer seryjny płyty głównej i oznaczenie wersji BIOS-u

przyklejonej do płyty. Problem w tym, że żeby odczytać te informacje, trzeba otworzyć obudowę komputera.

Dane płyty głównej znajdziemy jednak również w Rejestrze systemu Windows. Wywołajmy menu Start i podajmy w polu wyszukiwania wyrażenie »regedit«, po czym wciśnijmy klawisz [Enter]. Następnie przejdźmy do klucza »HKEY_LOCAL_MACHINE\HARDWARE\DESCRIPTION\System\BIOS«. W prawej części okna pojawią się wpisy zawierające między innymi nazwę producenta płyty głównej, jej numer seryjny oraz aktualną wersję BIOS-u.

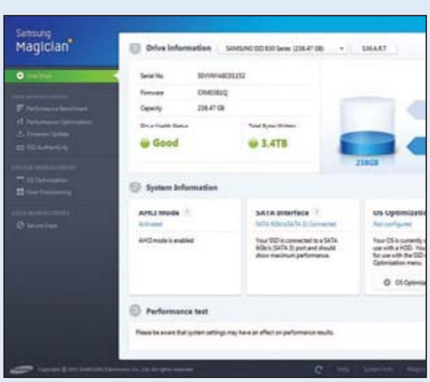
13. Konsole do gier Ustalanie adresu MAC konsoli Nintendo Wii U

Aby móc zidentyfikować konsolę Nintendo Wii U w sieci lokalnej, musimy znać jej adres MAC. Żeby go ustalić, otwórzmy panel ustawień konsoli, po czym przejdźmy do sekcji »Internet«. Następnie wybierzmy opcję »View MAC Address«. Po chwili adres pojawi się na ekranie. Jeśli nasz ruter jest skonfigurowany w taki sposób, by odmawiał łączenia się z nieznanymi urządzeniami, dopiszmy adres MAC konsoli do listy dozwolonych, żeby udostępnić jej łącze internetowe.

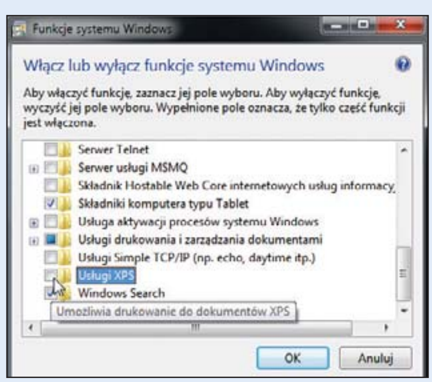
14. Drukarki Wyłączanie wirtualnej drukarki XPS

Format dokumentów XPS został opracowany przez Microsoft jako alternatywa dla formatu PDF, jednak nie zdobył większej popularności. Choć kreator plików XPS w formie wirtualnej drukarki jest standardowym elementem Windows, mało kto go używa i nic nie stoi na przeszkodzie, by się go pozbyć.

Kliknijmy przycisk »Start« i wprowadźmy w polu wyszukiwania słowo „funkcje”, a następnie kliknijmy wyświetlony odnośnik »Włącz lub wyłącz funkcje systemu Windows«. Na ekranie pojawi się okno dialogowe zawierające listę dostępnych funkcji – przewińmy ją do końca, po czym usuńmy zaznaczenie przy opcji »Usługi XPS«. Teraz kliknijmy przycisk »OK«. Drukarka XPS zniknie z menu »Urządzenia i drukarki«, kiedy ponownie uruchomimy system.



11/ Aktualizacja firmware'u
Samsung udostępnia bezpłatny program narzędziowy diagnozujący dyski SSD i aktualizujący ich oprogramowanie.



14/ Nieużywana funkcja
Microsoft nie przekonał użytkowników do zapisywania plików w formacie XPS – służące do tego narzędzie można usunąć.

Smartfony oraz tablety

Porady dla każdego fana mobilnych gadżetów

15. Sony Xperia Smartfon jako konsola

Wszystkie smartfony Sony z rodziny Xperia, począwszy od modelu Xperia SP wprowadzonego do sprzedaży w czerwcu ubiegłego roku, są wyposażone w funkcję umożliwiającą im łączenie się z kontrolerem DualShock konsoli PlayStation 3 lub 4 za pośrednictwem technologii Bluetooth. Później wystarczy tylko podłączyć telefon do telewizora, a zmieni się on w pełnowartościową konsolę do gier.

Na początek otwórzmy ustawienia smartfonu i wybierzmy kategorię »Łączność Xperia«. Później dotknijmy opcję »DUALSHOCK 3/ DUALSHOCK 4«, aby uruchomić kreator, który poprosi nas o podłączenie pada za pomocą kabla USB On-The-Go. Przewodowe połączenie służy jedynie do powiązania telefonu z padem – pod koniec tej procedury zostanie uruchomiony moduł Bluetooth. Wówczas zamknijmy kreator i odłączmy kabel. Od tej chwili, aby korzystać z pada DualShock, wystarczy włączyć w telefonie funkcję Bluetooth i wcisnąć przycisk »PS« na kontrolerze.

Brakuje jeszcze połączenia między telefonem a telewizorem. Do tego potrzebujemy adaptera MHL, który przeniesie całą zawartość wyświetlacza smartfonu na duży ekran w jakości Full HD. Taką rozdzielczość obsługuje mnóstwo mobilnych gier – zwracajmy na to uwagę przy zakupie.

16. iPhone Rozwiązywanie problemów z zawieszaniem się appów

To denerwujące, kiedy potrzebny app zawiesza się przy każdej próbie uruchomienia albo w nieprzewidywalnych momentach w trakcie pracy. Z reguły powodem takiego zachowania programów jest wyczerpanie zasobów systemu, błędy podczas wykonywania aplikacji albo kłopoty z kompatybilnością appu z używaną wersją iOS-u.

Na początek spróbujmy uwolnić zasoby systemu, zamykając wszystkie aktywne appy. W tym celu dwukrotnie wciśnijmy przycisk domowy. iOS wyświetli wówczas ekran wielozadaniowości zawierający miniatury uruchomionych programów. Aby zamknąć app, dotknijmy jego miniaturę i przeciągnijmy ją w górę, zsuwając ją z ekranu. Jeśli to nie pomoże, wyłączmy telefon i włączmy go ponownie.

Błędy aplikacji najczęściej pojawiają się wtedy, kiedy nie została ona poprawnie pobrana lub jej pliki zostały zmodyfikowane bądź skasowane. W każdym z tych przypadków program nie nadaje się do użytku, ale jest proste rozwiązanie. Wystarczy skasować taki app, a następnie zainstalować go jeszcze raz.

Kiedy próbujemy pobrać z App Store'u app, który nie jest kompatybilny z używanym przez nas urządzeniem bądź wersją iOS-u, najczęściej ostrzeże nas o tym stosowny komunikat. Zdarzają się jednak wyjątki polegające na tym, że program wprawdzie daje się zainstalować i uruchomić, ale później nie działa poprawnie. Najczęściej jest to związane z tym, że używamy iPhone'a zbyt starej generacji bądź nieaktualnej wersji systemu. Informacje o wymaganiach systemowych danego appu znajdziemy najczęściej w jego opisie.

17. Smartfony Co zrobić, kiedy telefon komórkowy wpadnie do wody?

Podczas każdej akcji ratunkowej liczy się szybkość. Jest tak również wtedy, gdy ofiarą jest zamoczony telefon. Nie tracąc czasu i umiejętnie udzielając urządzeniu pierwszej pomocy, zwiększymy jego szanse na dalszą bezawaryjną pracę.

Przede wszystkim jak najszybciej wyjmijmy telefon z wody i wyłączmy go, o ile jeszcze jest włączony. Jeśli nasz model wyposażono w wymienną baterię, zdejmijmy „plecki" obudowy i wyjmijmy ją, a także kartę SIM i kartę pamięci. Wszystkie te elementy połóżmy na suchej ścierce. Później ostrożnie usuńmy ślady wilgoci widoczne w tylnej części telefonu. Ważne jest przy tym, aby unikać ścierania wody podłużnymi ruchami, gdyż w ten sposób możemy niechcący zepchnąć krople w głąb obudowy. Zamiast tego punktowo przykładajmy ścierkę czy papierowy ręcznik do zamoczonej powierzchni. Jeśli wiemy jak to zrobić, możemy także całkowicie rozmontować obudowę telefonu, ale pamiętajmy, że pozbawi nas to resztek szans na bezpłatną naprawę w ramach gwarancji.

Po wstępnym przygotowaniu telefonu wypełnijmy foliowy woreczek ryżem (surowym i wysuszonym), po czym delikatnie włóżmy do niego nasze urządzenie. Później zawiążmy woreczek i odłóżmy go na około dwa dni. W tym czasie ryż wchłonie wilgoć spomiędzy podzespołów smartfonu. Następnie połączmy wszystkie zdemontowane elementy i sprawdźmy, czy urządzenie da się uruchomić.

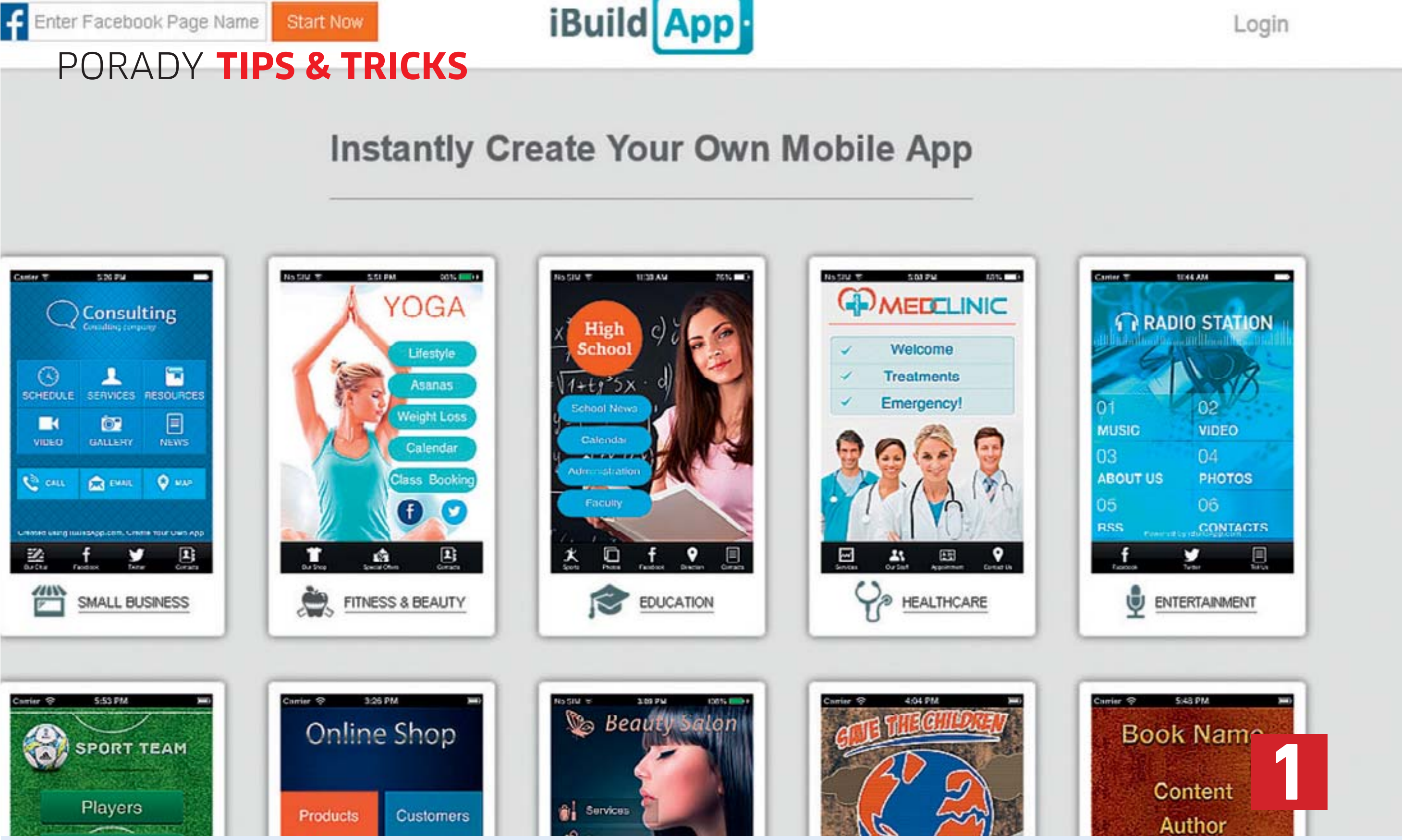
Choć opisana metoda ratowania smartfonu jest bardzo prosta, w zdenerwowaniu możemy popełnić wiele błędów. Nie suszmy całego urządzenia ani jego pojedynczych elementów suszarką do włosów ani nie kładźmy ich na grzejniku czy w bezpośrednim świetle słonecznym. Wysoka temperatura może spowodować nowe uszkodzenia albo sprawić, że woda przeniknie jeszcze głębiej do delikatnych podzespołów. Poza tym pod żadnym pozorem nie próbujmy włączać telefonu przed jego dokładnym wysuszeniem – wilgoć w obudowie spowoduje zwarcie!



15/ Nie tylko do konsoli
Kontroler DualShock można podłączyć zarówno do konsoli PlayStation, jak i do smartfonów z rodziny Xperia.



17/ Ryż wchłania wodę
Aby ocalić smartfon, który przypadkowo wpadł do wody, trzeba jak najszybciej udzielić mu fachowej pomocy.



Stwórz **własny app**

Internetowe usługi pozwalają zbudować własny app do Androida lub iOS-u na bazie gotowych wzorów i komponentów – wcale nie trzeba być programistą, by to zrobić.

W przypadku stron internetowych to już oczywistość – niemal wszystkie serwisy hostingowe oraz niezliczone niezależne usługi pozwalają szybko i łatwo zbudować własną witrynę z gotowych modułów. Tę samą metodę da się jednak zastosować również do mobilnych appów, które z programistycznego punktu widzenia niewiele różnią się od interaktywnych stron WWW. Na przykładzie usługi iBuildApp demonstrujemy krok po kroku, jak bezpłatnie i bez umiejętności programistycznych wyczarować własny app.

Najważniejsze pytanie: dla kogo?

Zanim zaczniemy przeklikiwać się przez kolejne ekrany kreatora, spokojnie pomyślmy nad koncepcją. Do kogo będzie adresowany app? Do członków klubu sportowego? A może do fanów gier? Co ma widzieć użytkownik i jakie funkcje mają być dostępne? Dopiero odpowiedzi na takie pytania pozwolą nam wybrać właściwe narzędzie do stworzenia appu. Przykładowo moduły w usłudze iBuildApp umożliwiają pobieranie do aplikacji zdjęć i wpisów publikowanych na stronie stowarzyszenia czy klubu.

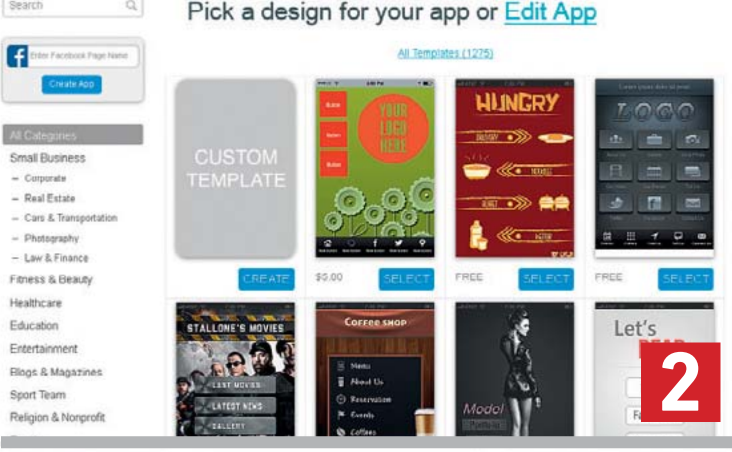
Usługi oparte na reklamach

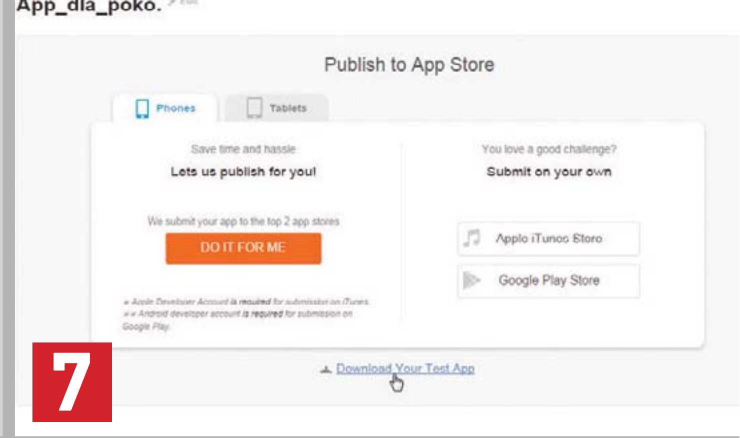
Korzystając z serwisów do tworzenia appów, musimy liczyć się z pewnymi ograniczeniami. Bezpłatna wersja usługi iBuildApp umieszcza w aplikacjach reklamy. Jeśli nam one przeszkadzają, zdecydujmy się na jeden z płatnych planów taryfowych – najtańszy to wydatek ok. 10 dolarów, czyli ok. 30 złotych miesięcznie. Poza tym mamy do dyspozycji tylko moduły appów przewidziane przez operatora usługi. Gotowy app można pobrać na dysk i przenieść do pamięci smartfonu przez kabel USB. Chcąc, aby był on dostępny również w sklepie Google'a czy Apple'a, trzeba założyć tam osobne, płatne konto deweloperskie. Jeśli wymienione ograniczenia są dla nas do zaakceptowania, nic nie stoi na przeszkodzie, żebyśmy jeszcze dziś zbudowali własny app.

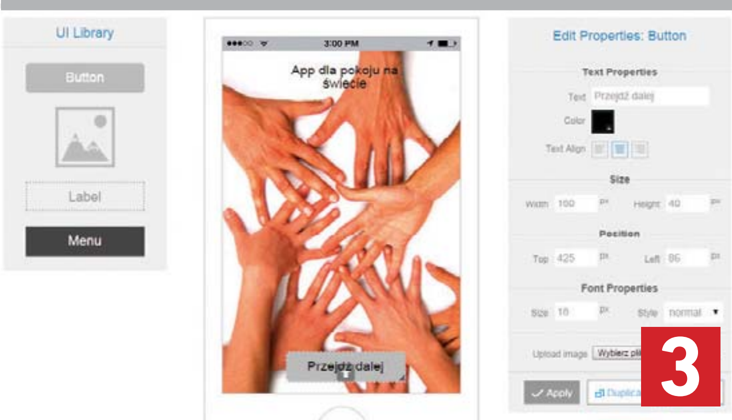
KROK PO KROKU

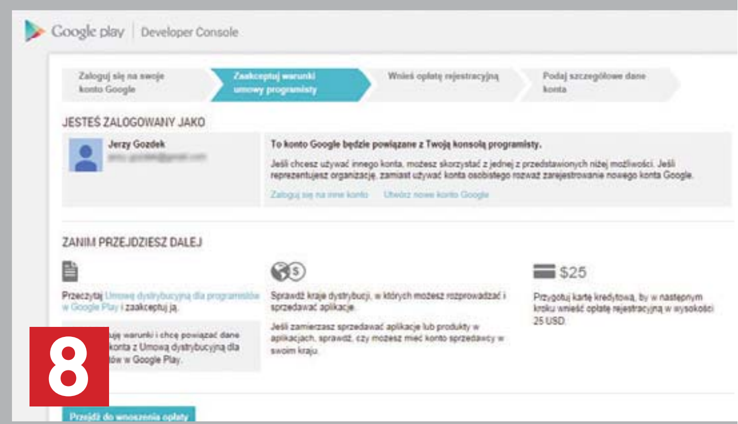
1. Zakładamy konto i tworzymy nowy app
Na stronie ibuildapp.com kliknijmy przycisk »Login« i zarejestrujmy się, korzystając z konta na Facebooku lub klasycznie, podając adres elektroniczny i hasło. Po załatwieniu formalności kliknijmy przycisk »Create New App«.

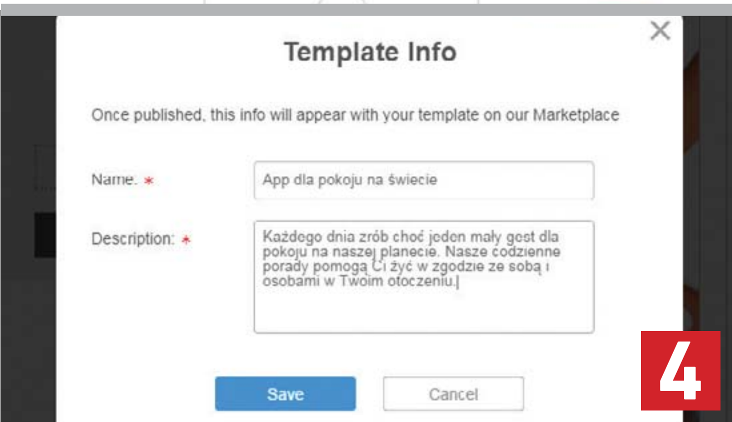
2. Wybieramy bezpłatny szablon
W wyświetlonym oknie dialogowym kliknijmy przycisk »Phone App«. Na kolejnym ekranie wybierzmy jeden z gotowych szablonów appów albo kliknijmy opcję »Custom Template«, aby utworzyć nowy, pusty szablon. Podobnie jak narzędzia do tworzenia stron internetowych, iBuildApp oferuje bardzo wiele zróżnicowanych szablonów o tematyce sięgającej od fotografii poprzez prawo aż po gotowanie. Zwróćmy uwagę, że nie wszystkie szablony są bezpłatne. Wybierzmy taki, który opatrzono etykietą »Free«.

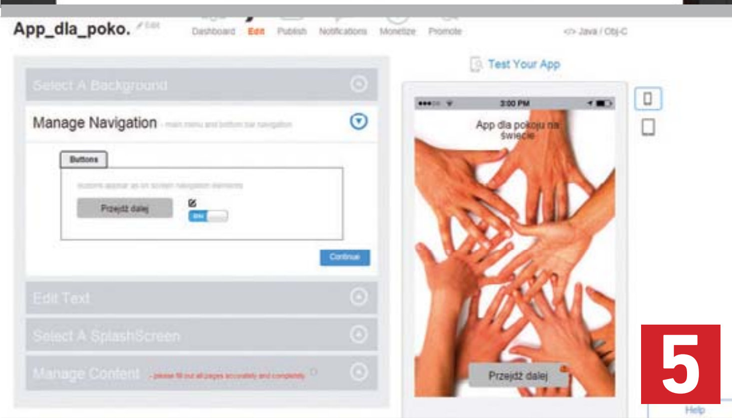














3. Projektujemy główny ekran appu

Główny ekran to pierwsze, co widzi użytkownik appu. Umieśćmy na nim obrazek tła oraz przycisk umożliwiający przejście dalej. Nie zapomnijmy też o polu tekstowym (»Label«) zawierającym nazwę appu. Oprócz tego możemy umieścić na ekranie menu. Zapiszmy projekt, klikając przycisk »Save«.

4. Wprowadzamy opis appu

W oknie zapisywania projektu podajmy nazwę appu oraz jak najciekawszy opis. Te informacje będą widoczne dla innych po opublikowaniu aplikacji w repozytorium.

5. Dodajemy podstrony

Kliknijmy przycisk »Create App«. Następnie utwórzmy podstrony appu, do których będą prowadziły przyciski oraz odnośniki w menu na głównym ekranie. Mogą one zawierać tekst, odnośniki do witryn internetowych, obrazy, klipy wideo itp.

6. Określamy funkcje appu

Nasz przykładowy „App dla pokoju na świecie" ma po prostu wyświetlać wiadomości na określony temat. Ich źródłem może być znaleziony w Sieci kanał RSS. W sekcji »Manage Content« kliknijmy przycisk »Change Feature«, po czym zaznaczmy opcję »RSS«. W analogiczny sposób umieścimy w appie galerię zdjęć czy elementy sklepu internetowego.

7. Instalujemy app w smartfonie

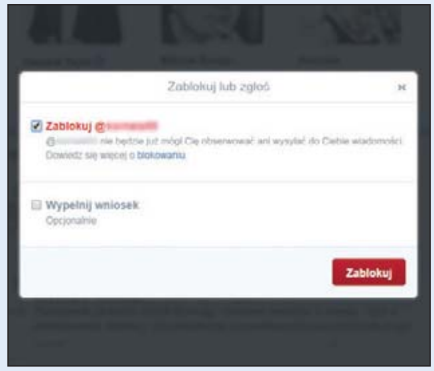
Kiedy będziemy usatysfakcjonowani naszym dziełem, kliknijmy przycisk »Publish«. iBuildApp zaproponuje nam udostępnienie informacji o appie na naszych profilach w serwisach społecznościowych. Na kolejnym ekranie kliknijmy przycisk »Download Your Test App« i postępujmy zgodnie ze wskazówkami, by pobrać app do naszego telefonu.

8. Publikujemy app

Jeśli test wypadł pomyślnie, pozostaje nam jeszcze tylko umieścić app w sklepie Google Play lub Apple App Store. W tym celu musimy jednak aktywować płatny plan taryfowy w usłudze iBuildApp oraz założyć konto deweloperskie w samym sklepie, z czym również wiążą się opłaty.

Sieć i portale społecznościowe

Bezpieczeństwo i prywatność w globalnej Sieci



20/
Wstęp surowo wzbroniony
Chcąc zablokować natrętnego użytkownika, wystarczy kliknąć przycisk na jego profilu i wybrać odpowiednią opcję.

19. Google+ Wirtualny dziennik z podróży

Mozolne przeglądanie setek zdjęć z wyjazdu w poszukiwaniu tych najciekawszych to już przeszłość – przynajmniej zdaniem Google'a. Chcąc stworzyć wirtualny album z podróży, po prostu utwórzmy kopię zapasową wszystkich fotografii w portalu Google+, a jego algorytmy zajmą się resztą.

Na początek otwórzmy w smartfonie app Google i upewnijmy się, że funkcja automatycznej archiwizacji zdjęć jest aktywna. W tym celu rozwińmy listę »Wszystko«, po czym dotknijmy przycisk »Zdjęcia« w lewym dolnym rogu. Jeśli powyżej listy zdjęć zobaczymy komunikat »Automatyczna kopia zapasowa wyłączona«, dotknijmy znajdujący się obok przycisk »Włącz«.

Teraz trzeba tylko poczekać, aż fotografie znajdą się na serwerze. Kiedy archiwizacja zostanie zakończona, wysuńmy boczne menu z lewej strony ekranu i dotknijmy opcję »Historie«. Znajdziemy tam automatycznie wygenerowane albumy zawierające zdjęcia wybrane przez portal. Google+ przeprowadza selekcję, analizując geotagi obrazów, ich tematykę i czas, w którym zostały zarejestrowane. Jeśli to możliwe, trasa wyjazdu zostaje naniesiona na mapę. Na koniec możemy dodać do obrazów krótkie opisy i udostępnić kompletny zapis podróży naszym znajomym. Przykładowy album wygenerowany w ten sposób można obejrzeć na stronie goo.gl/SAZpDE.

20. Twitter Blokowanie użytkowników

Kiedy naprzykrza nam się inny użytkownik Twittera, możemy go zablokować albo zgłosić ten fakt administratorowi. Zablokowana osoba nie może śledzić naszego konta ani odwoływać się do niego we własnych postach. Poza tym nie ma możliwości zaznaczania nas na fotografiach, dodawania do list czy umieszczania naszych zdjęć profilowych na własnej osi czasu.

Zalogujmy się na Twitterze i znajdźmy użytkownika, z którym nie chcemy mieć już nic wspólnego. Po lewej stronie, obok przycisku »Śledź«, znajduje się ikona w kształcie koła zębatego – kliknijmy ją. Później wybierzmy z rozwiniętego menu polecenie »Zablokuj lub zgłoś«. W wyświetlonym oknie dialogowym musimy wskazać powód, dla którego chcemy zablokować danego użytkownika – zaznaczmy najbardziej odpowiednią opcję. Na koniec potwierdźmy swoją decyzję, klikając przycisk »Zablokuj«.

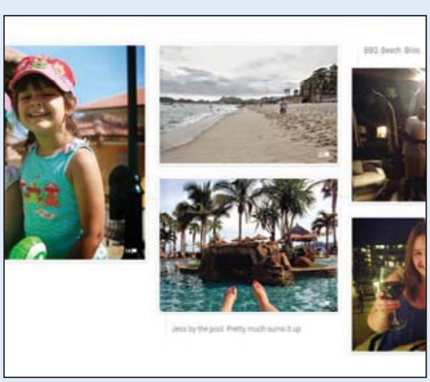
21. Facebook Zapisywanie ważnych wpisów do późniejszego przeczytania

Zdarza się, że dostrzegamy na Facebooku wpis zawierający odnośnik do ciekawego materiału akurat w chwili, kiedy nie mamy czasu dokładnie się z nim zapoznać. Niestety, wystarczy kilka godzin, aby poszukiwanie go w powodzi nowszych informacji zaczęło przypominać szukanie igły w stogu siana. W takiej sytuacji warto skorzystać z oferowanej przez portal możliwości zapisania odnośnika do interesującej nas treści. Dzięki temu łatwo wrócimy do niej w dogodniejszym momencie.

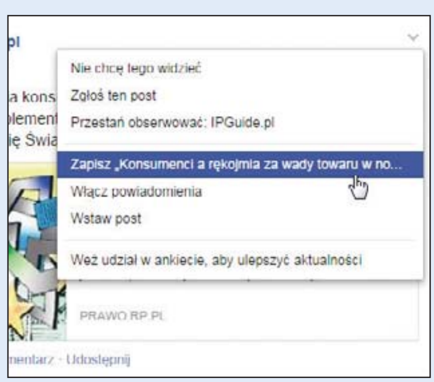
Widząc na ekranie »Aktualności« albo na osi czasu użytkownika Facebooka interesujący odnośnik, na przykład do artykułu czy klipu na YouTubie, kliknijmy strzałkę w dół widoczną obok jego nagłówka. Następnie wybierzmy z menu polecenie »Zapisz [...]« (po słowie »Zapisz« pojawia się tytuł materiału). Aby wrócić do utworzonej w ten sposób „zakładki", wskażmy kategorię »Zapisane« na pasku bocznym (czwarta pozycja poniżej zdjęcia profilowego).

22. Facebook Nowy wygląd albumów

Możliwość błyskawicznego udostępniania przyjaciołom zrobionych przed chwilą zdjęć należy do najbardziej lubianych funkcji Facebooka. Nic dziwnego, że jego twórcy ciągle udoskonalają sposób obsługi fotografii. Tym razem wzięto na warsztat sekcję »Zdjęcia« w mobilnych appach Facebooka do urządzeń z Androidem oraz iOS-em. Do niedawna wszystkie obrazy na panelu »Zdjęcia na których jesteś« były tej samej wielkości. W nowej wersji appu najpopularniejsze fotografie – czyli te, które otrzymały najwięcej polubień – są większe od pozostałych, dlatego najbardziej rzucają się w oczy. Ponadto pojawił się nowy panel »Dodane«, zawierający wszystkie zdjęcia na naszym koncie w kolejności chronologicznej – tu również te najbardziej lubiane zajmują więcej miejsca.



19/
Wirtualny album
Tworzenie interesujących prezentacji ze zdjęciami z podróży jeszcze nigdy nie było tak proste – Google+ robi wszystko za nas.



21/
Lektura na później
Kiedy nie mamy czasu zapoznać się z interesującą treścią na Facebooku, możemy ją zapisać i wrócić do niej później.

Fotografia cyfrowa

Doskonalenie techniki w plenerze i studiu

23. Pejzaż Fotografowanie błyskawic

Mogłoby się wydawać, że błyskawicy nie da się sfotografować, bo przecież widać ją tylko przez ułamek sekundy. Paradoksalnie najlepszy sposób na uchwycenie na zdjęciu dramatyzmu burzy polega na wydłużeniu czasu ekspozycji. Najlepiej ustawmy czas z zakresu od 30 sekund do jednej minuty, w zależności od tego, jak często niebo rozświetlają błyskawice. Niektóre aparaty pozwalają naświetlać matrycę przez dowolnie długi czas – wówczas zamykamy migawkę ręcznie od razu po tym, jak błyskawica zniknie. Podczas naświetlania aparat powinien być nieruchomy, dlatego należy umieścić go na twardym, stabilnym podłożu albo użyć statywu.

Jeśli chodzi o optykę, najlepiej spisują się obiektywy szerokokątne o ogniskowej od 16 do 20 mm. Fotografując w zupełnej ciemności, ustawmy przysłonę f/11 – kiedy jest jaśniej, na przykład w księżycową noc, możemy przymknąć ją jeszcze bardziej.

Fotografując pejzaż, wyłączmy autofokus i ręcznie wyostrzmy na nieskończoność lub – jeśli zależy nam na zachowaniu ostrości w całym obszarze kadru – ustawmy ostrość na odległość hiperfokalną. Aby uniknąć niepożądanego bocznego światła, wyłączmy wszystkie niepotrzebne lampy lub użyjmy osłony przeciwsłonecznej – tzw. tulipana.

Za dnia wydłużanie czasu ekspozycji z reguły prowadzi do prześwietlenia zdjęcia. Nadmiar światła można jednak zablokować, nakręcając na obiektyw filtr szary-neutralny (ND). Jeśli nie dysponujemy takim filtrem, spróbujmy w trybie preselekcji przysłony wybrać wartość f/22 i zobaczmy, jaki czas naświetlania uda nam się uzyskać. Fotografowanie błyskawic wymaga odrobiny szczęścia, ale po kilku próbach na pewno nam się uda.

24. Fotografia podwodna Efektowne zdjęcia z głębin

Umiejętnie zrobione zdjęcia podwodne robią niesamowite wrażenie. Aby spróbować swoich sił w tym rodzaju fotografii, zaopatrzmy się w wodoodporny aparat albo specjalną wodoszczelną obudowę, która zabezpieczy nasz sprzęt.

Dysponując odpowiednim wyposażeniem, nie zapomnijmy o drobiazgach. Przed nurkowaniem sprawdźmy, czy bateria aparatu jest w pełni naładowana, bo pod wodą z oczywistych względów nie da się jej doładować czy wymienić. Jeśli używamy obudowy podwodnej, zawczasu upewnijmy się, że faktycznie jest wodoszczelna – zamknijmy w obudowie trochę waty, po czym włóżmy ją do wanny i po kilkunastu minutach zobaczmy, czy wata nie zamokła. Ponadto obudowa powinna być dopasowana do konkretnego modelu aparatu, aby zapewniała dogodny dostęp do przycisków sterujących.

Zamiast lampy błyskowej wbudowanej w aparat najlepiej używajmy dodatkowego źródła światła. Pozwoli nam ono oświetlić obiekty w kadrze z góry i pod kątem, dzięki czemu na zdjęciu nie pojawią się brzydkie odbicia światła od drobin zawieszonych w wodzie. Zwróćmy też uwagę na porę dnia i pogodę. Najlepiej nurkujmy z aparatem około południa, kiedy światło słońca jest najbardziej intensywne i pada na powierzchnię morza pod największym kątem. Fotografii podwodnej sprzyja bezchmurne niebo – im mniej chmur, tym więcej światła dociera w głębiny.

Część ustawień aparatu dopasujmy jeszcze przed nurkowaniem, bo po założeniu wodoszczelnej obudowy niektóre elementy sterujące mogą być niedostępne. Jeśli nie da się ręcznie ustawić balansu bieli, wybierzmy na przykład opcję »Cień«. W ten sposób rozwiążemy problem niebieskiego przebarwienia pojawiającego się na zdjęciach zrobionych pod wodą. Pamiętajmy, że im głębiej się zanurzamy, tym mniej światła mamy do dyspozycji. Z tego względu podnieśmy czułość matrycy, aby dało się swobodnie fotografować z ręki. Jednocześnie jednak wartość ISO powinna być na tyle niska, by na zdjęciach nie pojawiał się zbyt silny szum.

25. Photoshop Zaznaczanie obiektów o określonej barwie

Zaznaczanie jest jedną z najważniejszych funkcji Photoshopa. Narzędzie do zaznaczania elementów zdjęcia na podstawie ich koloru zostało jednak dość głęboko ukryte. Aby je uruchomić, wybierzmy z menu polecenie »Zaznacz | Zakres kolorów«. Kiedy kursor przyjmie kształt pipety, wskażmy kolor, klikając dowolne miejsce na fotografii. W polu podglądu zobaczymy, które fragmenty zdjęcia zostały zaznaczone. Używając ikon w prawej części okna dialogowego, możemy dodawać lub odejmować kolory od zaznaczenia. Suwakiem »Tolerancja« regulujemy precyzję zaznaczania. Chcąc zobaczyć zaznaczony obszar bezpośrednio na zdjęciu, wybierzmy jedną z opcji na liście »Podgląd zaznaczenia«. Kiedy aktywujemy opcję »Zlokalizowane klastry kolorów«, zaznaczane będą jedynie fragmenty fotografii w bezpośrednim otoczeniu punktu, który kliknęliśmy, by wskazać kolor. Zmieniając pozycję suwaka »Zakres«, regulujemy promień tego otoczenia. Klikając przycisk »OK«, nałożymy zaznaczenie na właściwe zdjęcie.



24/ Fascynujący podwodny świat
Dysponując aparatem z wodoszczelną obudową, możemy uwiecznić na zdjęciach życie mieszkańców głębin. /



25/ Wszystko pod kolor
Funkcja zaznaczania zakresu kolorów pomoże nam błyskawicznie wyciąć z tła obiekt o kontrastowej kolorystyce. /

SUPEROFERTA

ekspertów na ten temat, to skorzystaj z naszej oferty.

CHIP NA 12 MIESIĘCY

+ etui na notebooka

149,00 zł

~~289,70 zł~~

5 numerów + etui GRATIS



MODECOM

Etui na notebooka

MODECOM BROOKLYN S1

Eleganckie, funkcjonalne i stylowe etui na notebooka wykonane z wysokiej jakości pianki neoprenowej 3mm grubości. Nowoczesny materiał, z którego jest wykonane zapewnia maksymalną ochronę przed kurzem, wilgocią, zarysowaniami lub innymi uszkodzeniami. Niezawodny zamek zapewnia bezproblemowy dostęp do komputera. Pokrowiec świetnie nadaje się do przenoszenia laptopa w torbie, plecaku lub walizce. Można również korzystać z niego samodzielnie. Przeznaczony jest do notebooków o wymiarach 14''-16'' lub 16"-18''.

LIMITOWANA OFERTA

Oferty ważna do 3 grudnia 2014 r. lub do wyczerpania zapasów

Zamównienia na: kiosk.burdamedia.pl

BiuroObsługi Klienta 22 36 03 777 bok@burdamedia.pl


TERAZ RÓWNIEŻ NA IPADZIE
CHIP
NAJWIĘCEJ PORAD • NAJWIĘCEJ TESTÓW
MISJA NA MARSA
JAK ZBUDOWAĆ ŁAZIK MARSJAŃSKI W AKADEMIKU?
PECET DOSKONAŁY:
Dobieramy dysk, kartę grafiki, pamięć
O KROK OD CYBORGA
Ludzie udoskonaleni są już wśród nas
APPLE (ZNOWU) CHCE WASZYCH PIENIĘDZY!
KOMPUTER POKŁADOWY DO SAMOCHODU:
WARSZTAT KROK PO KROKU
TESTY CHIP-a:
• Test adapterów powerline
• Zotac PICO – pecet w kieszeni
• Netgear 7500, ruter jak myśliwiec
• Monitor LG 25UM65 Ultra Wide
... i dużo więcej
DIGITALIZACJA KASET Z MUZYKĄ, FILMÓW VHS I SLAJDÓW



TRENDY

Zostać Herkulesem

Do czego służy egzoszkielet? To oczywiste, by wspomóc żołnierza przyszłości w walce ze złymi obcymi, którzy najechali Ziemię. Ale nie tylko. Zewnętrzny pancerz ułatwia rehabilitację niepełnosprawnych, wspomaga personel medyczny, umożliwia podnoszenie wielkich ciężarów tam, gdzie nie może dotrzeć maszyna i niezbędna jest praca człowieka. Przedstawiamy ten niezwykły wynalazek.

Początek sprzedaży

3 grudnia

REPORTAŻ

CHIP na PGA



Kolejna edycja targów PGA już za nami. Jak co roku bawiliśmy się świetnie, chociaż momentami trudno było okiełznać wszystkich zainteresowanych naszym stoiskiem. Największym powodzeniem cieszyły się latające drony firmy AR Drone – na imprezie pełnej graczy bez problemu udało nam się znaleźć kilku utalentowanych pilotów. Wiele emocji wzbudziła także rywalizacja w grze GRID, której zwycięzca zabrał do domu nowy notebook Acer Nitro. Wszystkim, którzy odwiedzili nas na stoisku, dziękujemy. Mamy nadzieję, że zobaczymy się za rok!

PORADY

Czytanie na ekranie



Czy papierowe książki przegrają z e-bookami? A może to czytniki e-booków przegrają z tabletami? Jedno wiadomo na pewno – rynek czytelniczy się zmienia. Przedstawiamy popularne czytniki oraz dobre internetowe księgarnie.

Fot. egzoszkieletu mat. prasowe Ekso Bionics (dyst. Technomex); mat. red.

Pozostałe tematy

▶ **Wygoda przede wszystkim**
Telefon komórkowy staje się coraz bardziej wszechstronnym narzędziem, m.in. dzięki użytecznym appom, umożliwiającym sterowanie telewizorami i kinem domowym. Przedstawiamy najlepsze narzędzia tego typu.

▶ **Wytrzymała bateria**
Wystarczy zmienić parę ustawień oraz zastosować kilka narzędzi z naszej płyty, by przedłużyć czas pracy baterii notebooka. Wyjaśniamy, co dokładnie trzeba zrobić.

▶ **Płać i nie płacz**
Testujemy systemy płatności mobilnych, takich jak PayPal, Google Wallet lub ApplePay. Przeczytaj, by dowiedzieć się, które są najbardziej godne zaufania.


INSPIRUJE NAS TECHNOLOGIA
CHIP .pl
NEWS | RANKINGI | TESTY | DOWNLOAD | FORUM | ARTYKUŁY

Subiekt nexo



Nowoczesny, intuicyjny system obsługi sprzedaży i magazynów

InsERT
programy dla firm